

L'antenna

LA RADIO

R. B. 130
e un analizzatore universale

Complesso Lesa Mod. L.1.

Composto di: Motore «**Mod. 35**» Diaframma elettromagnetico
«**Trionfo**»

LESA



ARTICOLI
TECNICI
RUBRICHE
FISSE
VARIETÀ
ILLUSTRATA

N. 18

ANNO VIII

30 SETTEMBRE 1936 - XIV

DIREZIONE ED AMMINISTRAZIONE:

MILANO - VIA MALPIGHI, 12 - TELEFONO 24-433

L.2

MOTORE PER RADIOFONOGRFO

BEZZI

MILANO

VIA POGGI 14-24

TEL. 292.447-292.448



COMPLESSO MOTORE
RIVELATORE FONOGRAFICO

OFFICINE ELETTRICO MECCANICHE

C. & E. BEZZI - MILANO

VIA POGGI N. 14-24 - TELEGR. BEZZICE

TELEFONI N. 292-447 - 292-448

C. P. E. C. DI MILANO N. 71918

Sezione Radio

MOTORI PER RADIOFONOGRAFI - AUTOTRASFORMATORI
PER APPARECCHI RADIO - TRASFORMATORI D ALIMENTA-
ZIONE - INDUTTANZE PER RADIO - ZOCCOLI, PER VALVOLE
TRASFORMATORI PER ELETTROACUSTICA - TRASFORMATORI
PER AMPLIFICATORI A BASSA FREQUENZA DI ALTA QUALITÀ

CHIEDERE IL LISTINO N. 40

Motore Bezzi RG 35

- l'unico prodotto italiano
che ha potuto sostituire
completamente i più
noti motori esteri

- rappresenta un ele-
mento indispensabile
per costituire comples-
si di Alta Classe

- è adottato dalle miglio-
ri case costruttrici



**QUINDICINALE ILLUSTRATO
DEI RADIOFILI ITALIANI**

NUMERO 18

ANNO VIII

30 SETTEMBRE 1936-XIV

Abbonamento annuo L. 30 - Semestrale L. 17 - Per l'Estero, rispettivamente
L. 50 e L. 30 - Direzione e Amm. Via Malpighi, 12 - Milano - Tel. 24-433
C. P. E. 225-438 Conto corrente Postale 3/24-227

Il successo dell'VIII Mostra Nazionale della Radio

Il giorno 19 settembre u. s., è stata inaugurata a Milano l'VIII Mostra Nazionale della Radio, con l'intervento di S. E. Benni, Ministro delle Comunicazioni e di un folto gruppo di autorità. La rassegna di questo anno, a cui ha partecipato nella sua totalità il corpo degli industriali e commercianti radio d'Italia, è apparsa alle molte decine di migliaia di persone che l'hanno visitata, nei nove giorni in cui è rimasta aperta, una grande ed interessante manifestazione tecnica, alla quale pubblico e stampa hanno decretato un lusinghiero successo. Successo che ha avuto concreto risultato anche nella cifra degli affari conclusi.

In questo numero:

EDITORIALI

IL III CONGRESSO CORPORATI-
VO DELLA RADIO 595

IL SOLITO CHiodo (do) 594

ITINERARIO DESCRITT. DEL-
L'VIII MOSTRA NAZIONALE
DELLA RADIO 599 e 619

I NOSTRI APPARECCHI

R.B. 130 (di C. Favilla) 605

ARTICOLI TECNICI VARI

ANALIZZATORE UNIVERSALE
(di R. Akari) 613

L'AMPEROMETRO TERMICO (di
R. Pera) 624

RUBRICHE FISSE

CONSIGLI DI RADIOMECC. 623

NOTIZIARIO INDUSTRIALE 622

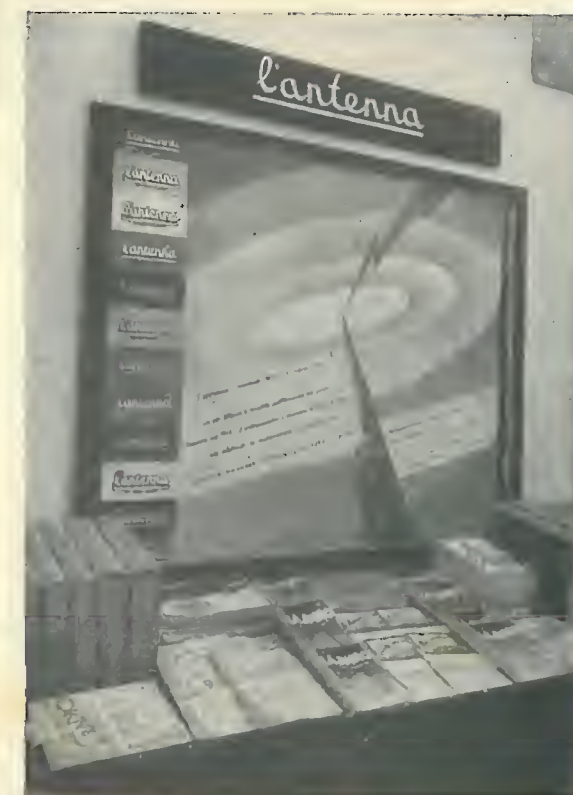
CINEMA SONORO E GRANDE
AMPLIFICAZIONE 625

RASSEGNA DELLE RIVISTE
STRANIERE 627

CONFIDENZE AL RADIOFILO 626

I LIBRI 630

In questi ultimi mesi la rivista era stata sempre puntuale nella data d'uscita; da due numeri esce con ritardo per lavoro straordinario derivante dalla Mostra della Radio. Nel giro di due o tre numeri, al massimo, promettiamo ai lettori di recuperare il tempo perduto.



Il posteggio de « l'antenna » alla Fiera del Levante, a Bari, nella Sezione della stampa tecnica.

I nuovi apparecchi della C. G. E.



C. G. E. 650
"RADIOBALILLA"

Lanciare nuovi apparecchi — e veramente nuovi per qualche particolare, per le caratteristiche complessive — non è una cosa tanto facile come potrebbe sembrare a prima vista, anche per una grande Casa.

Ciò non ostante, la Compagnia Generale di Elettricità — via Borgognone, 34 - Milano — offre quest'anno una serie veramente interessante di apparecchi, dotati di innovazioni di dettaglio e di complesso veramente notevoli.

Abbiamo ad esempio il modello 650 « Radiobalilla » il quale, ricevitore popolare per eccellenza, a tre valvole senza reazione (e quindi di non critica manovra e non disturbante per irradiazione), a due circuiti accordati, rappresenta un tipo di apparecchio che l'industria nazionale ancora non aveva prodotto (gli apparecchi « popolari » fin qui fabbricati dalla nostra industria sono infatti quasi tutti con circuito classico a reazione).

Nella categoria supereterodine sono da notarsi: il mod. 450, a cinque valvole americane (6A7, 78, 75, 42, 80); per sole onde medie, con sei circuiti accordati (due di A. F. e quattro di media F.), trasformatori a media frequenza con nucleo di materiale magnetico, controllo automatico della sensibilità e manuale di tono e volume, potenza modulata di uscita di 3 Watt, scala parlante di cristallo, mobile di radica di noce lucidato brillante: apparecchio adatto per tutti, date le sue caratteristiche ed il prezzo modico.

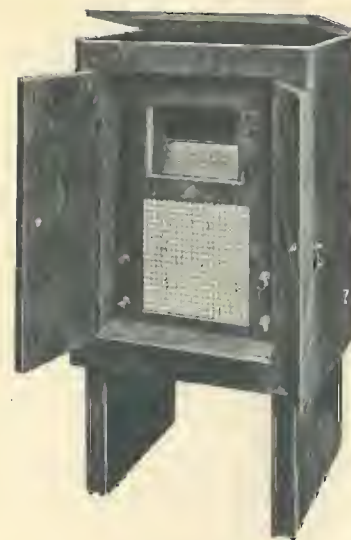
Il mod. 451, pure a 5 valvole americane, ma per onde corte, medie, lunghe: questo ricevitore possiede tra l'altro la regolazione della selettività, ottenuta con uno speciale procedimento integrativo agendo sulla tonalità e sull'accoppiamento magnetico di un trasformatore a frequenza intermedia, in modo però da non variare menomamente l'accordo dei circuiti interessati: utilizza inoltre un altoparlante a grande cono, che permette una audizione migliore per



"MUSETTA"
sopramobile



C. G. E. 451 sopramobile



C. G. E. 453
RADIOFONOGRFO

intensità e qualità; per il rimanente è analogo al precedente modello.

Il mod. 453, come il precedente, ma con in più una combinazione fonografica che ne fa un potente e armonioso radiofonografo; costituita da un complesso fonopresa-giradischi, con mobile acusticamente studiato.

Il mod. « Musetta », a 5 valvole, per onde C. M. e L., con trasformatori di media frequenza a nucleo di materiale magnetico, controllo automatico di sensibilità e manuale di volume e di tono, potenza di uscita di 3 Watt.

Il mod. 252-consolle, a 8 valvole (6A7, 78, 75, 76, 45, 45, 5Z3, 6E5), per 8 Watt modulati di uscita, e alta fedeltà di riproduzione, per onde C. M. e L., con 6 circuiti accordati, selettività regolabile, trasformatori a media frequenza con nucleo di materiale magnetico, controllo automatico della sensibilità e manuale di tono e volume, indicatore luminoso di gamma, scala di sintonia di cristallo, indicatore luminoso di sintonia a raggi catodici, ecc.; apparecchio destinato per i più esigenti; poichè alle ottime proprietà radioelettriche accoppia un'alta musicalità, possibile in virtù dello stadio in controfase delle due 45 (co-



C. G. E. 252 mobile

m'è noto, la 45 è la valvola americana che sotto tale punto di vista è riuscita ineguagliabile).

Infine il mod. 253, uguale al precedente, ma con combinazione fonografica, costituita da una fonopresa ad alta impedenza e da un giradischi ad induzione, e montato in un mobile di elevate qualità acustiche.

Con questa produzione 1936-37 la C. G. E. può con sicurezza rispondere alla aspettativa della clientela più esigente.

I particolari che il pubblico di amatori e competenti deve tenere in debita considerazione, poichè costituiscono delle innovazioni sostanziali veramente interessanti, sono la regolazione della selettività, ottenuta con un sistema che riduce ad un minimo gli inconvenienti che tale caratteristica seco sempre comporta, l'adozione di trasformatori con nucleo di materiale magnetico a grande rendimento, che consente anche una elevata selettività, ed infine il sistema di scala parlante, molto pratico ed indovinato.

FAV.



C. G. E. 253
RADIOFONOGRFO

IL SOLITO CHIODO

L'uscire quindicialmente, per una rivista, ha i suoi inconvenienti: può succedere di parlare di una cosa che ha perso un po' della sua fresca attualità e può succedere, come a me in questo caso, di scrivere una nota sulle Commedie del Concorso dell'Eiar, e mentre questa è, magari, in Tipografia, aprire un giornale e trovare che l'argomento è stato svolto precisamente nello stesso modo da altri.

Proprio così è successo: in un numero della « Stampa » della scorsa settimana è comparso un commento sulla seconda Commedia del Concorso Eiar, che mi ha costretto a rifare la mia nota. Potevo anche rinunziarvi, ma l'argomento era tale che mi solleticava e per di più era già stato toccato nel numero precedente in modo che non potevo proprio lasciarlo cadere.

Me ne rincresce molto per l'Autrice, ma ho trovato che le intenzioni da essa espresse, a suo tempo, sono di gran lunga da preferire a quella che si è convenuto chiamare « Commedia radiofonica » dal titolo « Lo specchio e le idee ».

Titolo sproporzionato, in primo luogo, per una così tenue vicenda e nella quale non m'è riuscito di scovare nessuna di quelle qualità che erano richieste nel bando di concorso.

Dieci il mio collega della « Stampa »: ... come commedia teatrale è una commedia manciata; come teatro radiofonico è un tentativo non perfettamente riuscito. Rimanono le intenzioni; e quelle... ecc.

Ci sarebbe ben poco da aggiungere, dopo un simile giudizio, anche per il semplice motivo che io non intendo addentrarmi in una critica particolareggiata. Ciò non è affar mio. Tuttavia, non posso fare a meno di rilevare come sia scoraggiante un simile risultato da un concorso bandito con un programma dei più roboanti e magniloquenti.

E mi vien fatto di pensare se proprio nei numerosi lavori presentati non vi sia stato qualcosa di più degno e di più consono. È

un dubbio che credo legittimo dopo questi primi saggi piuttosto infelici.

Siccome però non voglio rassegnarmi alla mala sorte, così mi son già letto attentamente (e attentamente ho guardato le illustrazioni, delle quali francamente non riesco a spiegarmi l'utilità) anche le « confidenze » dell'Autore della terza commedia che udremo giovedì prossimo e le relative note del « Radiocorriere ». E prometto che l'ascolterò con l'animo sgombrato di ogni preconcetto; anzi, dirò subito che sarò il primo ad esser lieto, se invece di scombiccherare note come queste, potrà scrivere qualcosa di ben diverso.

Per intanto è certa una cosa: che avrebbero fatto molto meglio all'Eiar a bandire un concorso per la migliore intenzione per un progetto di radiocommedia: chissà!

Un gentil colpo di gong era po-

Macchine avvolgitrici

La nota casa Dott. Alfredo Landsberg — via Compagnoni, 1 - Milano — ha posto da tempo sul mercato alcuni perfezionati modelli di avvolgitrici, adatte per tutti gli avvolgimenti cilindrici per elettrotecnica e radiotecnica, tra cui è da notarsi il tipo A.C.I., adatta per trasformatori di B. ed A.F., di alimentazione, ecc., per fili da mm. 0,05 fino a mm. 1, con lunghezza massima dell'avvolgimento di mm. 120 e diametro di mm. 100. Il massimo numero di giri per minuto primo è di 5000. Tale macchina può essere azionata con un motorino di 1/8 di HP.

Lettori, mandateci il vostro indirizzo, unitamente a quello di qualche vostro amico che si occupa di Radio: vi sarà inviato un omaggio che vi farà piacere!

Indirizzare a l'Antenna, via Malpighi, 12 - Milano - aggiungendo le parole: Omaggio gratuito.

ENIGMISTICA TASCABILE

Il miglior settimanale per gli Enigmisti intelligenti

esce il sabato

Un numero cent. 30

Via degli Arditi, 8 - MILANO

co: ora se ne battono anche quattro! Sempre perfezionamenti!

Dicono, all'Eiar, che nella compilazione dei programmi bisogna tener giusto conto di tutti i gusti e di tutte le aspirazioni degli ascoltatori... Per convincersi di come è applicata questa massima che potrebbe anche essere buona non c'è che da aprire l'apparecchio dopo le 22, 22,30, quando non c'è l'opera! Sono una decina di stazioni che trasmettono musica per tutti i gusti, talché se ad un Tizio non garba putaeaso Angelini e la sua orchestra, potrà sempre udire il programma della Casina Valadier, o quello di un certo Ristorante o una bella sequenza di ballabili, su disco, o se proprio vuol cambiare: Musica da ballo!

Bisogna proprio essere incontentabili a non trovare di che soddisfarsi in tanta varietà!

do.

Abbiamo poi il tipo NA, che è un modello di precisione per l'avvolgimento di bobine a « nido d'ape », per fili da mm. 0,1 fino a mm. 1 di diametro, per una lunghezza assiale della bobina da mm. 1,5 fino a 10 ed un diametro massimo di mm. 70.

Una particolare caratteristica di questa macchina consiste nel movimento di va e vieni, ottenuto con uno speciale dispositivo, che è in corso di brevetto.

La produzione della Ditta Dott. A. Landsberg, curata nei minimi particolari, colma una lacuna della nostra produzione offrendo all'industria elettrotecnica macchine avvolgitrici di concezione e produzione italiana.

30 SETTEMBRE



1936 - XIV

Il III° Congresso Corporativo della Radio

L'Ufficio Stampa della Mostra Nazionale della Radio ci invia, per la pubblicazione, il seguente comunicato concernente i lavori del III Convegno Corporativo della Radio:

« Il giorno 26 settembre, alle ore 9,30 in Milano, nei locali della VIII Mostra Nazionale della Radio, si è inaugurato, — come precedentemente era stato annunciato — il III Convegno Corporativo della Radio, sotto la presidenza dell'ing. gr. uff. Renzo Norsa, nella sua qualità di Presidente del Gruppo Costruttori Apparecchi Radio e del Comitato Esecutivo della Mostra. Tra le autorità convenute erano il comm. ing. Corio, in rappresentanza del Ministero delle Comunicazioni, il comm. ing. Veroi, che rappresentava il Ministero delle Corporazioni, il comm. Lando Ambrosini, direttore dell'Ente Radio Rurale, il Comandante Cambi, della Fedemetalli, pure in rappresentanza del Presidente della stessa, gr. uff. Broili; il comm. ing. Locatelli, direttore dell'ANIMA, che rappresentava pure la Federazione Industriale Meccanici e Metallurgici; l'ing. Filippini, reggente il Gruppo Ingegneri R.T.C. del Sindacato di Milano, e molti altri. Al Convegno ha aderito il Ministero della Stampa e Propaganda. Larghissimo è stato l'intervento di industriali e commercianti, fra i quali si notavano gli esponenti delle principali ditte italiane.

« Aperta la seduta, il Presidente ing. Norsa ha innanzitutto rivolto un devoto saluto ai Caduti della Radio in Africa Orientale, mettendo in rilievo il loro eroico sacrificio e il valido contributo che i servizi radio hanno apportato al trionfo delle nostre armi, guidate dalla ferrea volontà del Duce. Ha annunciato poi che il Gruppo Ingegneri R.T.C., che pure oggi si riunisce in Milano, è presente per inaugurare, in comune col Convegno Corporativo della Radio, il proprio Congresso, che proseguirà poi nel

pomeriggio in altra sede. Il significato di questo gesto — nota il Presidente — è chiaro: esso vuole significare la piena e cordiale adesione degli ingegneri R.T.C. ai mirabili sforzi compiuti dall'industria radiofonica per portare la radio italiana a un livello di alto e notevole progresso.

« Si è iniziata quindi la discussione sui temi all'ordine del giorno; e per primo l'ing. Filippini ha presentato una sua relazione su « La Radio per l'Africa Orientale ». Accennato all'importanza del problema in rapporto colle necessità dell'ora, il relatore informa che il Gruppo ingegneri R.T.C. si sta preoccupando di determinare i tipi di radioricevitori meglio adatti per l'A. O. I., per poter poi passare alla loro costruzione. È stata all'uopo iniziata un'inchiesta, mediante un questionario — spedito a migliaia di copie a competenti e a interessati — tendente a stabilire quale tipo di ricevitore ha dato finora i migliori risultati e a raccogliere dati circa le condizioni di ricezione. Attualmente stanno pervenendo le risposte a tale questionario, e in base a esse sono già stati costruiti i primi tipi di radioricevitori.

« L'ing. Pagliari, direttore tecnico della Philips Radio, ha quindi riferito su « La preparazione dei tecnici e delle maestranze per l'industria radio ». L'oratore ha messo in rilievo quanto — colla collaborazione e col contributo degli industriali del ramo — si sta facendo tra noi, sia per gli ingegneri, sia per i diplomati, per la cui specializzazione esistono oggi in Italia numerose scuole. Anche per le maestranze si sta provvedendo alacremente; e a qualche lacuna che ancora si nota si pensa già a provvedere, in modo che le nostre maestranze — che pure tante prove d'esperienza hanno dato finora — possano sempre meglio rispondere allo scopo.

« Il rag. Amantia, direttore amministrativo della Compagnia Generale di

Elettricità, svolge quindi la sua relazione su « La contabilità di una fabbrica radio ». Tale contabilità — ha detto l'oratore — ha una importanza eguale a quella di tutti gli altri fattori della produzione, specialmente per le peculiari caratteristiche dell'industria radio, che è stagionale e di moda, e che pertanto va soggetta alla rapida svalutazione del materiale non esitato. Ha accennato poi al particolare servizio contabile reso necessario dal sistema di vendite rateali, il relatore ha concluso esponendo i criteri da adottare per impostare il servizio contabile di una azienda di importanza media.

« Il Comand. ing. Sordina, della Magneti Marelli e l'ing. Colonnetti, hanno infine riferito su « Alcune importanti novità nel campo degli apparecchi radioriceventi ». Essi hanno trattato delle innovazioni, peraltro, non sostanziali, apportate agli altoparlanti; della cosiddetta « alta fedeltà » di riproduzione degli apparecchi, notando che quando essa arriva ai 7000 periodi l'apparecchio si può considerare ottimo; delle valvole metalliche, recentemente introdotte pure in alcuni ricevitori italiani, e della valvola « Beam ». Hanno trattato inoltre di argomenti minori; e le loro relazioni hanno dato lo spunto a un'interessante discussione tra i vari sistemi d'antenna e sulla necessità che il pubblico si abitui a usare antenne razionalmente costruite, si da evitare la captazione di disturbi.

« Le cinque relazioni, tutte notevoli per dottrina di argomenti e per chiarezza di esposizione, hanno dato luogo a una larga e cordiale discussione, alla quale hanno partecipato moltissimi fra i convenuti ».

« Il giorno successivo, 27 settembre, è stata tenuta la seconda e ultima seduta del III Convegno Corporativo della Ra-

dio, sotto la presidenza dell'ing. gr. ufficiale Renzo Norsa. Erano presenti tutte le Autorità intervenute alla seduta inaugurale, un grandissimo numero di congressisti, richiamati dall'importanza degli oggetti all'ordine del giorno.

« Aperta la seduta, il Presidente, dopo aver ringraziato l'ing. gr. uff. Emilio Ichino, Direttore della Federazione Industriale Meccanici e Metallurgici, pel suo gradito intervento ai lavori del Convegno, ha riaperto la discussione, dando la parola all'ing. Sella, il quale ha efficacemente prospettato gli aspetti tecnici della costruzione dell'apparecchio « Radiobalilla ».

« Ha preso quindi la parola l'ing. Gustavo Fassio, Segretario del Gruppo Costruttori di Apparecchi Radio, per presentare la sua relazione su i « Problemi dell'esportazione dei materiali radioelettrici ». Esposte le condizioni fondamentali perchè tale esportazione possa essere seguita con successo, l'oratore ha constatato la solidità della nostra industria radio, che domina in modo assoluto il mercato interno, mentre è in grado di praticare prezzi di concorrenza su i mercati esteri. L'oratore ha poi accennato ad alcune difficoltà che rallentano lo sviluppo delle nostre esportazioni; ma si è dichiarato certo che esse potranno essere superate in un prossimo avvenire.

« Secondo relatore della giornata, il

rag. V. Germini, ha riferito su « La preparazione tecnica degli addetti al commercio radio ». Constatata la difficoltà di trovare del buon personale di vendita, il quale possieda inoltre le necessarie cognizioni tecniche, l'oratore ha posto in rilievo l'utilità dell'iniziativa della Fedemetalli, che ha istituito presso il suo Dopolavoro aziendale di Roma un corso specializzato per commessi radio, frequentato da circa 100 allievi. L'esempio di questo corso, che ha ottenuto molto successo, merita di essere imitato largamente.

« L'ing. Camillo Jacobacci, della Siemens, ha illustrato quindi la propria relazione su l'« Esame dell'anno radiofonico 1936-37 ». Egli ha rilevato come in detto anno si sia avuto da parte del pubblico un maggior interessamento per la radio, anche in conseguenza delle nostre vittoriose operazioni.

Orientale. Tutto questo, però, non ha impedito un'ulteriore selezione fra le ditte fabbricanti, mentre altre ditte sono state fortemente impegnate in forniture militari. Quanto ai tipi di radioricevitori costruiti, il relatore ha rilevato che ben l'80 % di essi è stato formato di supereterodine a 5 valvole.

« Ultimo argomento in discussione, è stato quello riguardante i « Problemi del mercato radiofonico interno ». Su di esso hanno riferito, anzitutto, il sig. Th.

Mohwinckel, trattandolo dal punto di vista industriale. Egli ha auspicato, fra l'altro, una più attiva collaborazione fra le categorie direttamente interessate alla radio e, passando a parlare della legislazione, ha fatto voti perchè venga raccolta e coordinata in un testo unico. L'oratore ha trattato poi di vari altri problemi del mercato: problemi che, subito dopo, sono stati esaminati dal punto di vista commerciale, dall'altro relatore rag. A. Pallavicini. Questi, fra l'altro, ha fatta una esauriente esposizione di alcune fra le più interessanti questioni del ramo, come quelle della concorrenza e dei modi con cui viene svolta e dall'assistenza tecnica alla clientela.

« Su queste tre ultime relazioni insieme, è stata aperta la discussione, tra la più intensa attenzione dell'Assemblea. Ad essa hanno successivamente partecipato il Comand. Cambi, Vice presidente della Fedemetalli, il prof. Pianti, della FIVRE, il rag. Ambrosini dell'Ente Radio Rurale; l'ing. Leone della Zenith; il dott. Gian Piero Corbellini, presidente della FIMI, e molti altri. Dopo un lungo ed appassionante dibattito, durante il quale sono stati ampiamente esaminati i vari problemi dell'industria e del commercio radio, sono state votate due mozioni: una di carattere generale, e l'altra riguardante in partico-

lare il problema delle valvole termioniche in relazione al loro impiego negli apparecchi radioriceventi. Tali mozioni sono state approvate all'unanimità, e verranno inoltrate alle superiori gerarchie.

« Dopo il rituale saluto al Duce, il Presidente, salutato dall'applauso dei convenuti, ha dichiarato chiuso il Convegno.

« Telegrammi di omaggio e di saluto sono stati dalla Presidenza del Convegno inviati alle Superiori Gerarchie politiche e sindacali. »

Le relazioni presentate e svolte al III Congresso Corporativo della Radio erano tutte, in varia misura, interessanti e importanti. Ci sarebbe piaciuto di poter dare di qualcuna qualche largo squarcio; ma siccome sul testo in bozze di stampa sta scritta l'avvertenza che son vietate le riproduzioni anche parziali, ci guardiamo bene dal correre il rischio d'incappare nelle sanzioni previste dalla legge sulla proprietà intellettuale e siamo costretti a pensare che per drammatizzare il Convegno si sia voluto avvolgere d'una certa aria clan-

destina gli argomenti trattati dai vari oratori. Non ci restava, pertanto, che di pubblicare il comunicato ufficiale del Convegno. E questo abbiamo fatto. Tuttavia, non cercheremo di nascondere ai nostri lettori che fra i tanti temi, affiorati nei due giorni d'assise corporative della radio, due potevano offrire a noi lo spunto di riprendere certe nostre vecchie battaglie: la questione del canone d'abbonamento alle radioaudizioni, il problema delle valvole. A questo proposito, non sarebbe stato fuor di luogo rispecchiare in modo preciso e fedele la discussione avvenuta e l'umore dell'assemblea.

Anche perchè avremmo potuto trovarvi qualche legittima ragione di compiacimento: dicendo che nel dibattito svoltosi nell'ultima seduta del Convegno della Radio era presente lo spirito e la sostanza dell'animosa campagna condotta da « l'antenna », non facciamo che ripetere ciò che fu largamente detto nei circoli della Mostra e del Convegno.

Ma noi cerchiamo sempre, nella misura delle nostre possibilità, di dar le battaglie nel momento da noi scelto. È una massima eterna della migliore arte militare, che può essere applicata con vantaggio anche in contingenze non propriamente guerresche. Naturalmente, ciò non esclude che quando la battaglia ci sia imposta, noi combattiamo a viso aperto e facendo nostro il motto di Benvenuto Cellini: « le botte non si danno a patti ». Per ora preferiamo tener le polveri asciutte; lo facciamo per un semplice motivo di deferenza e di disciplina, sapendo che il problema a cui tanto si appassionò il Convegno è allo studio e dovrà ricevere, fra breve, una soluzione che si spera soddisfacente. È ciò che vedremo. Può darsi che si presenti allora la propizia occasione di porgere i rallegramenti a qualcuno, ovvero, di calar la celata e abbassare la lancia.

Quod non est in votis!

« L'ANTENNA »

Microfarad

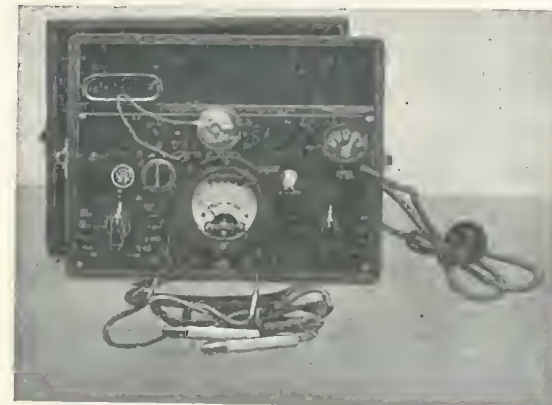
**CONDENSATORI
TROPICALI IN PORCELLANA**

Montati su tutti gli apparecchi radio di classe della stagione 1935-36

Capacità da 1 pf. a 2000 pf.
Prova 1500 V. c. a.
Massima precisione: fino a 0,5 %
Minime perdite: fino a 0,4 x 10⁻⁴
Costanza assoluta con la temperatura

APPLICAZIONI PER L'A. O. I.

“MICROFARAD”
MICROFARAD FABBRICA ITALIANA CONDENSATORI MICROFARAD
Stabilimento e Uffici: Via Privata Derganino, 18-20 — Telefono 97-977
MILANO



“VORAX,” S. A.

MILANO

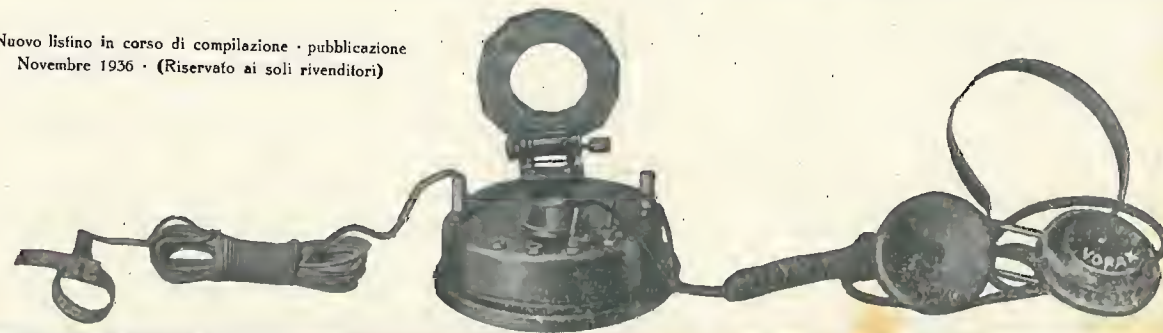
VIALE PIAVE, 14
TELEFONO 24405

TUTTI GLI ACCESSORI - TUTTE LE MINUTERIE - PER LA RADIOFONIA

FABBRICAZIONE PROPRIA

Scatole di montaggio Apparecchio a Galena - Prova valvole universale “VORAX,”

Nuovo listino in corso di compilazione - pubblicazione
Novembre 1936 - (Riservato ai soli rivenditori)





LA

SAFAR

MILANO - Viale Maino, 20

per la stagione **1936-37**
presenta
5 interessanti apparecchi:

- 412** Super 4 valvole - Onde medie - Circuito Reflex brevetto SAFAR - Sensibilità elevatissima - riproduzione perfetta - partitore di tensione a 12 prese.
- 532** Super 5 valvole - Onde corte, medie e lunghe - Selettività variabile.
- 522** Super 5 valvole - Onde corte e medie - Selettività variabile.
Nuova serie con valvole tipo americano realizzata in seguito alla richiesta del mercato.
- 731** Super 7 valvole - Onde corte, medie e lunghe - Partitore di tensione a 12 prese - Riproduzione fedele, realistica, potente.
- 522 A** Super 5 valvole - Onde medie e corte - Selettività variabile.
(prescelto dall'Istituto Nazionale delle Assicurazioni per la Polizza Radio).

inoltre:

la SUPER 5 valvole per reti a **corr. cont.**
512 trasformabile per reti a corrente alternata.

e per le Colonie:

la SUPER 5 valvole **521 S**
onde corte e medie, per alimentazione da batteria
accumulatori 12 Volts e rete a corr. alter.

Durante la Stagione verrà aggiunta, ai precedenti, la nuova SUPER a 6 valvole, modello di gran lusso.

Itinerario descrittivo dell'ottava Mostra Nazionale della Radio a MILANO

Questo che noi pubblichiamo può parere un arido elenco di Ditte e di prodotti; e non è. Abbiamo voluto dare, specialmente ad uso di coloro che non hanno visitato la Mostra, un'idea precisa e concreta di come si è presentata l'Industria italiana all'ottava rassegna annuale della Radio. E per esser fedeli anche nell'ubicazione topografica dei posteggi, abbiamo tenuto, nel nostro itinerario descrittivo, l'ordine di successione che i posteggi stessi avevano nei locali della Mostra.

Società Riunite Osrarn-Edison Clerici

via Broggi, 4 - Fabbrica via Savona, 101. - Esclusiva: Siemens S. A. Rep. Radio - via Lazzaretto, 3 - Milano.

Valvole termoioniche trasmettenti, riceventi, amplificatrici di ogni tipo e potenza e per ogni scopo.

*

Officine Lombarde Apparecchi di Precisione O.L. A.P.

piazza Leonardo da Vinci, 3 - Milano. Vendita esclusiva: Siemens S. A., via Lazzaretto, 3 - Milano.

MICROFONI a cellule multiple a polvere di carbone per riproduzioni di alta qualità (da 50 a 10.000 cicli).

AMPLIFICATORI TELEFUNKEN da 20 Watt modulati indistorti, classe B, con commutatori per passaggio radio-microfono, con regolatori di volume e tonalità.

ALTOPARLANTI TELEFUNKEN ultraeffetto, per carichi da 5 a 20 Watt massimi per unità.

ALTOPARLANTI PENSILI antieco, per diffusione circolare del suono.

CONDENSATORI fissi in carta; nuclei per medie frequenze tipo Sirufer.

CONDENSATORI VARIABILI multipli.

ALTOPARLANTI EUROPA sistema Klangfilm per cinesonoro, adatti anche per riproduzioni a doppio canale.

AMPLIFICATORI EUROPA sistema Klangfilm, per cinema sonoro.

Interessante è la produzione di questa casa poiché offre materiali di particolari concezioni, che una volta dovevano essere importati dall'estero.

*

S. A. John Geloso

viale Brenta, 18 - Milano.

TRASFORMATORI di alimentazione per radio-ricevitori, amplificatori ed altri usi, serie 201, 301, 401, 5000, 5500, 6000.

TRASFORMATORI DI USCITA ed intervalvolari, per tutti gli scopi radiotecnici.

IMPEDENZE DI LIVELLAMENTO, di uscite e di accoppiamento.

ALTOPARLANTI dinamici per audizioni all'aperto.

CONDENSATORI elettrolitici per tensioni di lavoro di 30, 60, 100, 200, 500 Volta.

CONDENSATORI elettrolitici a grande capacità specifica (tipo Micron).

CONDENSATORI variabili di tipo normale, fino a 4 sezioni, tipo normale a 2-3 sezioni per onde corte, tipo Micron a 2-3 sezioni, tutti con o senza compensatori.

CONDENSATORI VERNIERO da 10 a 45 μpF ; condensatori per alta frequenza per vari usi, da 1 a 8 unità semplici ed unità combinate.

BOBINE e trasformatori per A.F., per sole O. M., per ricevitori, stadii accordati, per O. M., O. C. ed O. L.

TRASFORMATORI di media frequenza, per 348 e 467 kc.

DIAFRAMMI FONOGRAFICI (fonoprese) ad alta musicalità, in tre diverse impedenze.

MICROFONI differenziali a polvere, tipi diversi, con i relativi accessori.

COMMUTATORI D'ONDA, a più vie, e contattori, per apparecchi a più gamme d'onda e strumenti di misura.

RAG. MARIO BERARDI - ROMA

VIA FLAMINIA, 19 - TELEFONO 31994

RAPPRESENTANZE APPARECCHI RADIO

CON DEPOSITO PER ROMA E LAZIO

S'inviano listini e cataloghi gratis a richiesta.

POTENZIOMETRI a grafite ed a filo, per tutti i valori correnti.

RESISTENZE FLESSIBILI a filo, fino a 20.000 Ohm e 3 Watt.

RESISTENZE a presa centrale (center-tapped).

RESISTENZE a forte carico, per 10 a 20 Watt di carico.

ZOCCOLI portavalvole, per valvole americane ed europee.

INTERRUTTORI di linea e commutatori.

AMPLIFICATORI per cinema sonoro.

COMPLESSI CENTRALIZZATI di amplificazione e controllo, per scuole, collegi, istituti, caserme, ecc., fino alla potenza massima di 35 e 70 Watt per unità.

SCATOLE DI MONTAGGIO per ricevitori ed amplificatori; accessori vari (pannelli, chassi, minuterie metalliche, ecc.).

Officine Galileo - Firenze

Concessionaria SACEON, viale Eginardo, 29 - Milano.

CONDENSATORI DI PRECISIONE, sia variabili (ad aria) che fissi, adatti per strumenti di misura e per misure di laboratorio.

ONDAMETRO di precisione, ad assorbimento, tipo O.P.S., con termogalvanometro indicatore di risonanza.

ONDAMETRO a valvola tipo O.V.S., adatto per la misura della lunghezza d'onda di trasmettitori di piccola potenza.

QUARZO PIEZOELETTRICO, nel vuoto, tipo Q.P. 3, taratura da 100 a 1000 kc.

CAMPIONE DI FREQUENZA MULTIVIBRATORE, con oscillatore primario a quarzo, tipo P, Q.O.

CASSETTA-ATTENUATORE tipo A.L.C., per frequenze fino a 100 kc.

RESISTENZE CAMPIONE ANTINDUTTIVE, tipo R.C.

VOLTMETRO a valvola, tipo V.E. 1.

STRUMENTI DI MISURA IN GENERE.

Fratelli Romagnoli

via Sondrio, 3 - Milano.

LIVELLATORI DI CORRENTE, a regolazione con strumento di misura, devoltori a cordone, autotrasformatori.

ACCESSORI per apparecchi a cristallo.

MATERIALI per installazioni.

MATERIALI per costruzione e riparazione, zoccoli per valvole, resistenze, condensatori, cordoncini per resistenze, spire e prese, interruttori, commutatori, cordoncini e filature per collegamenti, lampadine per scale, ecc. ecc.

STRUMENTI di misura, voltmetri, amperometri, miliamperometri, microamperometri, ohmetri e strumenti vari.

Matassi Radio Telefunken

viale Vittorio Veneto, 20 - Milano.

Presenta la serie 1937 degli apparecchi Telefunken.

Watt Radio

via Le Chiuse, 33 - Torino.

Apparecchi radioriceventi serie 1937: il

VICTORIA, supereterodina a 5 valvole, O.M.

L'ERMETE II, super 4 valvole a circuito riflesso di grande rendimento; radiofonografo Ermete-Fono.

CINEDINA, superricevitore a 5 valvole, 3 campi di onda, cine-scala (proiezione del nome della stazione su cui l'apparecchio è sintonizzato), regolazione della selettività: apparecchio per i più esigenti; Cinedina-Fono, con combinazione fonografica.

OLIMPIA, apparecchio veramente notevole, super a 7 valvole, selettività regolabile, altoparlanti biacustici, mobile a grande rendimento acustico.

OLIMPIA-FONO, a combinazione fonografica, con alto-parlante Jensen mod. A12

Radio Savigliano

corso Mortara, 4 - Torino.

MOD. 90, circuito supereterodina riflesso, onde medie e corte, a 4 valvole multiple, isolanti e materiali a minima perdita, scala parlante luminosa, mobile di lusso impiallacciato in radica.

MOD. 90 F, come il precedente, eccettuato il mobile ch'è di stile moderno e comprende armadietto-bar e biblioteca.

Mod. 91, supereterodina a circuito riflesso, a 4 valvole, per onde medie.

MOD. 92, supereterodina a cinque valvole europee ultimo tipo, (a riscaldamento rapido e zoccoli a contatti radiali), con trasformatori di media frequenza a nucleo di materiale magnetico (Sirufer), materiali isolanti a minima perdita (ipertrolitul), preselettore, filtro di rete per i disturbi, potenza di uscita 6 watt indistorti, ecc.: è questo un apparecchio veramente notevole, che merita di essere considerato.

Laboratori Elettrotecnici L.E.S.A.

via Bergamo, 21 - Milano.

DIAFRAMMI ELETTROMAGNETICI (fonoprese in diversi tipi; potenziometri a filtro e grafite per tutti i valori correnti; reostati e potenziometri per forti carichi; resistenze a filo; indicatori di sintonia.

MOTORINI AD INDUZIONE, giradischi, tra cui il ben noto mod. 35, completo di piatto e fermo a scatto automatico; complessi fonografici, motorino giradischi e diaframma.

LESAPHONI, combinazioni in mobile a valigette di complessi fonografici; portapuntine e portalampe.

Abbiamo accennato ad alcuni prodotti L.E.S.A. anche a pag. 581 della Rivista.

O.S.T. - Officina Specializzata Trasformatori

via M. Gioia, 67 - Milano.

TRASFORMATORI per tutte le applicazioni.

AUTOTRASFORMATORI, REGOLATORI di tensione per apparecchi radio ed amplificatori, fino a 300 Watt.

TAVOLINI FONOGRAFICI adatti per qualunque apparecchio radio normale.

AMPLIFICATORI da 25 W. e 35 Watt modulati.

ALTOPARLANTI ELETTRODINAMICI « AUDITORIUM » da 25 Watt; minuterie varie.

Industria Triestina Prodotti Scientifici S. A.

strada Guardiella, 1, Trieste.

Rappresentante: Ditta A. Farina, via Boito, 8 - Milano.

RESISTENZE OPHIDIA per radio, a filo e chimiche, per carichi da 1/2 Watt fino a 100 Watt e per valori da 25 Ohm fino a 100 milioni di Ohm, dielettrico ceramico « steatite », OPHIDIA DL36, a minima perdita.

Elettrocostruzioni Chinaglia

via Cipro, 8, e piazza Campitello, 4-7 - Belluno.

STRUMENTI DI MISURA, voltmetri, milliamperometri, amperometri, da quadro e tascabili, in custodia di metallo o di bachelite.

RIDUTTORI DI TENSIONE C/D da 50 a 160 Watt.

STRUMENTI PROVAVALVOLE, per la prova di tutte le valvole europee ed americane.

DISPOSITIVO AUTOMATICO DI SICUREZZA per cabine cinematografiche.

Scotti, Brioschi e C. S. A.

Casella Postale 203 - Novara.

TRASFORMATORI DI ALIMENTAZIONE, di B.F., impedenze.

AVVOLGIMENTI di A.F., (bobine, trasformatori di A. e m.F., ecc.).

RESISTENZE di alto valore.

CRISTALLI piezoelettrici di quarzo, per ogni uso radioelettrico.

Capriotti M.

via N. Barolino, 123-R - Sampierdarena.

APPARECCHI RADIO KENNEDY: mod. 105-K, supereterodina a cinque valvole americane, (6A7, 6D6, 75, 42 e 80), per onde C., M. e L., con medie



S. A. RADIO

ANSALDO LORENZ-INVICTUS

Via Lecco, 16 - MILANO

sono preferiti per:

- 1) il migliore sfruttamento degli ultimi ritrovati della tecnica
- 2) l'accuratezza della costruzione
- 3) l'alta qualità del materiale impiegato
- 4) l'ottimo rendimento
- 5) la qualità e potenza di riproduzione
- 6) la linea del mobile veramente elegante.

TERZAGO - MILANO

Via Melchiorre Gioia, 67

Telefono N. 690-094

Lamelle di ferro magnetico tranciate per la costruzione dei trasformatori radio - Motori elettrici trifasi - monofasi - Indotti per motorini auto - Lamelle per nuclei comandi a distanza - Calotte - Serrapacchi in lamiera stampata - Chassis radio

CHIEDERE LISTINO

frequenze a nucleo di materiale magnetico (SIRUFER), accordate su 362,5 K.C., con controllo A.S. ritardato, e manuale di tono e volume.

KENNEDY MOD. 305-K, supereterodina a cinque valvole della serie europea (WE21, WE25, WE30, WE26, WE52) per onde C., M. e L., a selettività regolabile, controllo A. S. e manuale di tono e volume, preselettore di antenna, filtro passabasso per la rete, ecc.

KENNEDY MOD. 305-K FONO, come il precedente ma in combinazione fonografica con una fonopora con calamite al cobalto e giradischi a induzione, con arresto automatico.

*

Fabbrica Apparecchi Radiofonici Mazza
via Sirtori, 23, e via Dante, 4 - Milano.

AMPLIFICATORI da 15 a da 20 Watt modulati indistorti di uscita, realizzati in tre diversi modelli, di cui uno del tipo PUBLIC-ADDRESS.

ALTOPARLANTI dinamici da 4, 6, 10 e 50 Watt, ad eccitazione separata.

ALTOPARLANTI DINAMICI A MAGNETE PERMANENTE, da 3-5 Watt.

ALTOPARLANTI per l'aperto, a tenuta stagna, con tromba a parabola, portata 50 Watt.

FONOPRESE, a bassa, media ed alta imped.

ANTIDISTURBI (soppressori) per auto (per candele, dinamo, spinterogeno) speciali per installazioni autoradio.

CONVERTITORI ROTANTI.

TRASFORMATORI per radio-apparecchi, ed autotrasformatori.

TRASFORMATORI per radioapparecchi, ed autotrasformatori.

TRASFORMATORI di B.F.

IMPEDENZE di livellamento e di B.F.

LIVELLATORI di tensione, per la rete.

AVVOLGIMENTI vari.

MICROFONI STABILIZZATI, con audizioni e locali pubblici.

FONOTAVOLINI, completi di fonopresa e giradischi.

*

« Radio Lambda »
via Biella, 12 - Torino.

POTENZIOMETRI.

CONDENSATORI ELETTRICI.

APPARECCHI RADIORICEVENTI.

AREL S. A.

via Accademia, 18 - Milano.

IL GIOIELLO », supereterodina reflex a 4 valvole, per onde C. e M., scala a « cinesintonia ».

« ECO DEL MONDO », supereterodina a 5 valvole, onde C. e M., sensibilità superiore a 5 microvolta, scala parlante di cristallo a « cinesintonia », potenza d'uscita di 3,5 Watt.

« SUPERBO », supereterodina a 8 valvole, per onde C. e M., scala parlante di cristallo con « Cinesintonia », potenza d'uscita di 15 Watt, atto per riproduzioni all'aperto od in grandi locali.

« GRUPPO DEL PIONIERE », costituito da un motore a scoppio a 4 tempi mandante un generatore a C. A. di circa 500 Watt alimentante un apparecchio « Eco del mondo » e una rete per oltre 400 Watt.

*

Magnadyne Radio,
via S. Ambrogio, 10 - Torino.

APPARECCHIO S52, chassi S51, supereterodina a 5 valvole, per sole onde medie, con preselettore di antenna, C.A.S., comando della sintonia a forte rapporto di demoltiplicazione e con scala parlante di cristallo, altoparlante dinamico a cono grande, filtro antidisturbi per la rete.

APPARECCHIO S33, chassi S33, supereterodina reflex a 4 valvole, per sole onde medie, con preselettore di antenna, C.A.S., altoparlante a cono grande, scala di sintonia di cristallo, filtro antidisturbi per la rete.

APPARECCHIO S35, chassi S35, supereterodina a 5 valvole per onde C. M. e L., preselettore di entrata, C.A.S., controllo manuale di volume e di tono con indicatori visivi, scala parlante di cristallo di grandi dimensioni.

APPARECCHIO SV10, chassi SV10, supereterodina a 5 valvole con regolazione della selettività, per onde C., M. e L., preselettore di entrata, C.A.S., indicatore visivo della selettività del tono e del volume, dinamico a cono grande, scala parlante di cristallo di grandi dimensioni, filtro antidisturbi per la rete.

APPARECCHIO SV12, chassi SV12, supereterodina a 6 valvole, a selettività regolabile, per onde C., M. e L., preselettore d'aereo, C.A.S., controllo manuale del volume e tono, indicatore visivo delle regolazioni, indicatore luminoso di sintonia, scala parlante di cristallo, potenza d'uscita di 6 Watt.

(La rassegna della Mostra continua a pag. 619)

LABORATORIO RADIOELETRICO NATALI

ROMA - VIA FIRENZE, 57 - TELEF. 484-419 - ROMA

RIPARAZIONE, COSTRUZIONE E MONTAGGIO APPARECCHI RADIO
Scatole di montaggio, valvole di ogni marca e tipo - Pezzi di ricambio
per ogni apparecchio - Servizio tecnico delle principali case.

PRODUZIONE 1936-37

MOD. I.F. 65

IMGA RADIO

ALESSANDRIA

SOCIETÀ ANONIMA - CAPITALE L. 1.200.00
INTERAMENTE VERSATO

PRINCIPALI CARATTERISTICHE:

IL RICEVITORE SUPERETERODINA A 6 VALVOLE

(DELLE QUALI UNA DOPPIA E UNA TRIPLA)

Sensibilità estremamente elevata con particolare efficacia nella ricezione delle onde corte

Selettività acuta con diagramma a sommità piana.

Sette circuiti accordati, eccezionale fedeltà nella equilibrata riproduzione di tutte le frequenze acustiche trasmesse.

Musicalità selettiva: musica brillante e parola chiara anche a volume ridotto, intelleggibilità ed identificazione di tutti gli strumenti.

Comando automatico di volume (antifading) ad azione assolutamente totale. Assenza completa di rumore di fondo (ronzio) il che rende possibile l'ascolto in cuffia dall'apposita presa.

5 Watt di potenza acustica indistorta.

Fusibili di sicurezza e filtro antiparassitario sull'alimentazione rete.

Quadrante selettore delle trasmissioni (scala parlante) inclinato, di facile lettura ed illuminato razionalmente.

Presa indipendente a tensione fissa per l'alimentazione del motorino fonografico.

Attacco per il rivelatore fonografico (pick-up).

Collegamento per altoparlante supplementare.

Valvole selezionate montate su ipertroliut.

Costruzione accuratissima, compatta e ad alto isolamento.

Consumo garantito 70 watt.

CON STADIO PREAMPLIFICATORE AD ALTA FREQUENZA

Onde corte da 19 a 51 metri
Onde medie da 210 a 580 metri
Onde lunghe da 1100 a 2200 metri

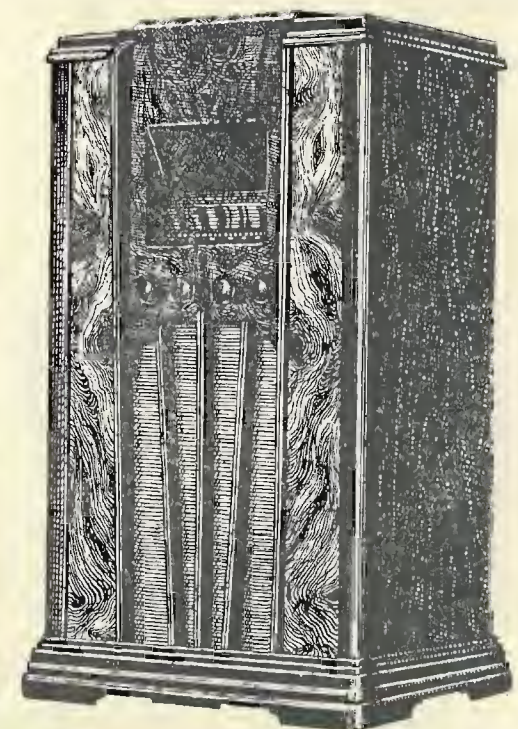
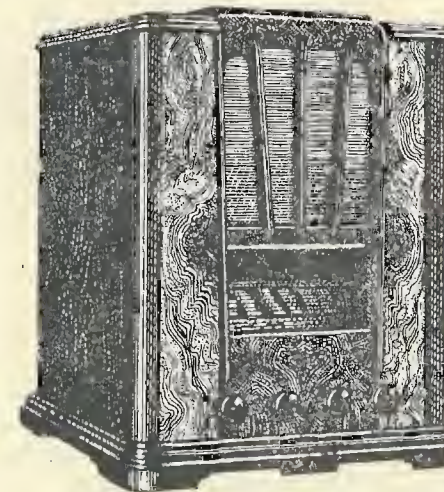
PREZZO DI VENDITA AL PUBBLICO

SOPRAMOBILE
L. 1500

CONVERTIBILE
L. 1900

RADIOFONOG.
L. 2400

Tasse governative
comprese (escluso
abbonamento EIAR)



IL MODELLO I.F. 65

RAPPRESENTA UNA COMPLETA REALIZZAZIONE
DI TUTTE LE POSSIBILITÀ OFFERTE DALLO STATO ATTUALE
DELLA TECNICA RADIOFONICA

Ogni apparecchio, dopo le più rigorose prove di laboratorio, viene consegnato dal Rivenditore
con una garanzia di mesi sei (valvole escluse)

OFFICINA SPECIALIZZATA TRASFORMATORI

67, Via Melchiorre Gioia - MILANO - Telefono 691-950

COMPLESSO AMPLIFICATORE STANDARD



25 WATT

uscita modulata, completo di:

N. 2 DINAMICI GIGANTI
(Tipo AUDITORIUM) dei quali uno
eccitato in alternata.

N. 1 MOTORE

N. 1 PICK-UP

35 WATT uscita modulata, completo come sopra in più MICROFONO

A RICHIESTA SI FORNISCONO ANCHE DINAMICI SEPARATI.

TAVOLINI FONOGRAFICI

APPLICABILI A QUALSIASI APPARECCHIO
RADIO RICEVENTE, COMPLETI MOTORE,
TENSIONE UNIVERSALE, ARRESTO AUTO-
Matico E PICK-UP



Trasformatori per qualsiasi applica-
zione elettrica - Autotrasformatori
fino a 5000 Watt - Economizza-
tori di Luce per illuminazione a
bassa tensione.



REGOLATORI DI TENSIONE PER AP-
PARECCHI RADIO nuovo modello in
scatola di bachelite da Watt 60 a
da Watt 80



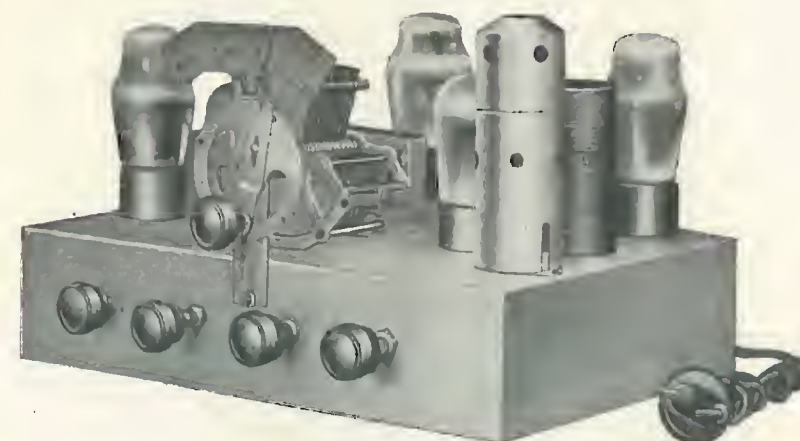
Laboratorio specializzato radioriparazioni

RIPARAZIONI CON GARANZIA TRE MESI

R. B. 130

*Un ricevitore ad alta
fedeltà, con "doppio
canale",*

di C. Favilla



Vi è una categoria di radiofili i quali si conten-
terebbero di ricevere magari una sola stazione, ma
con una riproduzione musicalmente ottima. Per
questa categoria di esigenti abbiamo ideato l'appa-
recchio R. B. 130, che qui descriveremo.

L'alta fedeltà è una specie di sogno verso cui
tendono tecnici ed amatori. Essa si ottiene da un
apparecchio quando questo riesce a creare nell'am-
biente in cui è posto, pressioni sonore uguali — per
frequenza e intensità relativa — a quelle che fe-
cero agire il microfono di presa. Ora è evidente
che l'alta fedeltà non dipende solo dal ricevitore,
ma anche da tutti gli altri organi ed apparecchi
che collegano, meccanicamente, elettricamente e ra-
dioelectricamente, il microfono di presa all'ambien-
te in cui avviene l'audizione.

L'alta fedeltà è quindi un problema semplice-
mente relativo: e perciò che riguarda il ricevitore,
consiste nel ricevere la modulazione come viene
trasmessa, di amplificarla e riprodurla nell'ambien-
te secondo pressioni sonore quanto più è possibile
vicine (come frequenza ed intensità relativa) a quel-
le di origine.

Tale problema può essere teoricamente risolto
adottando un sistema amplificatore-riproduttore,
come si suol dire, « lineare »; ma tale linearità re-
sta in effetti un pio desiderio, poichè anche i più
perfetti complessi riproduttori hanno delle defor-
mazioni di curva (detta anche impropriamente « di-
storsione di frequenza ») dovuti a difetti od eccessi
di amplificazione.

E questo, sempre nel caso di un riproduttore
normale, ad un solo canale, cioè ad un circuito uni-
co di amplificazione e riproduzione.

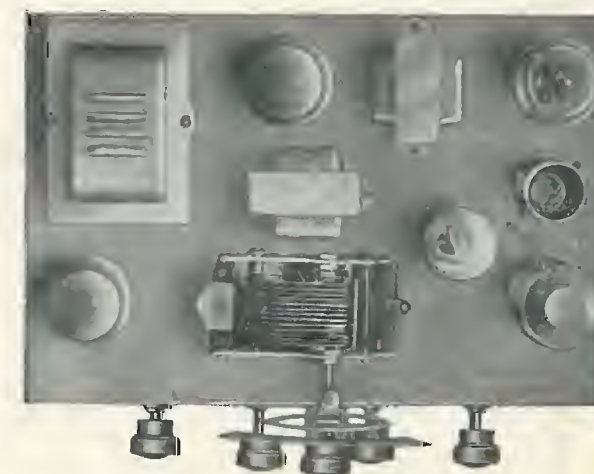
La tecnica però non si è fermata ai primi osta-
coli. Si è pensato, tra l'altro, che il problema del-
la alta fedeltà poteva essere risolto adottando si-
stemi riproduttori a canali plurimi, e gli ameri-
cani furono probabilmente i primi a mettere in
pratica tale concetto realizzando amplificatori a

due-tre canali, ogni uno amplificante solo una de-
terminata banda di frequenze e faciente capo ad
un altoparlante indipendente ed appropriato.

Anche la nostra Rivista — e precisamente per
Jago Bossi, nel N. 15 del 1935 — descrisse a suo
tempo un magnifico apparecchio ricevitore a due
canali, uno per i bassi ed uno per gli acuti.

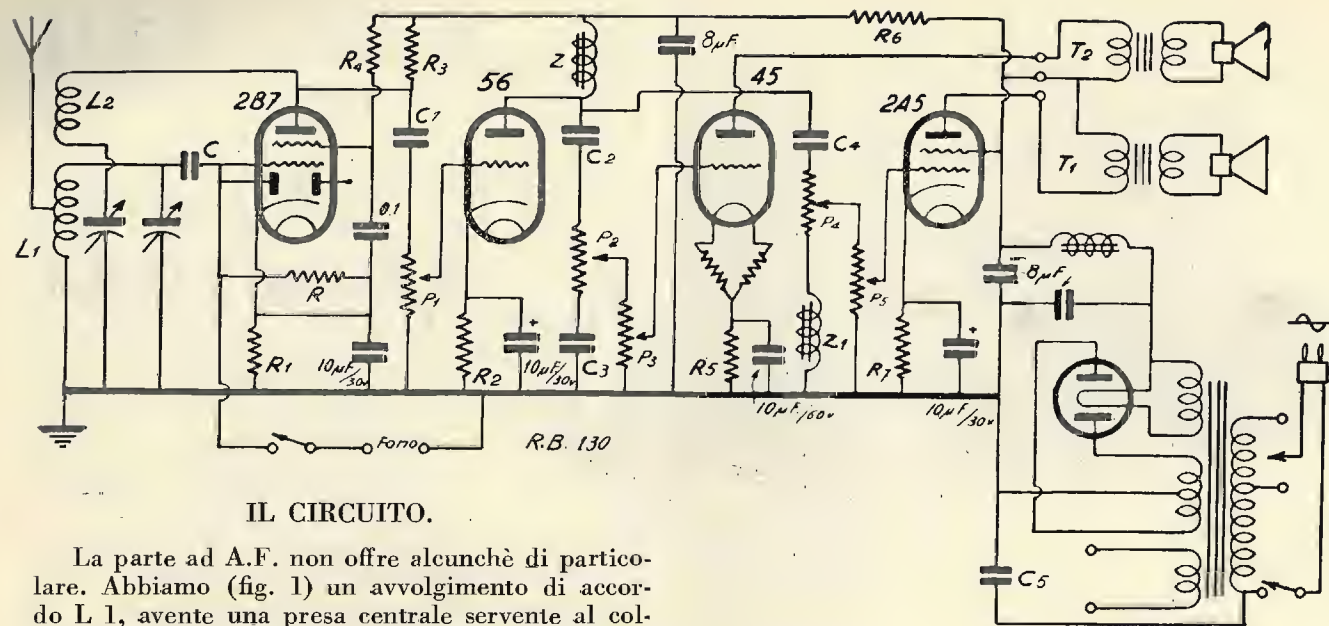
L'R. B. 130 che adesso veniamo a descrivere, è
un apparecchio destinato di preferenza alla rice-
zione di stazioni locali o vicine: esso infatti ha
una 2B7 usata come rivelatrice a reazione, senza
alcuna amplificazione dell'A. F.

La modulazione rivelata viene amplificata poi
da una 56 ed inviata, attraverso opportuni circuiti
filtro, a due valvole di uscita, una 45 amplifica-



trice delle note basse e una 2A5 amplificatrice di
quelle acute, ognuna mandante un altoparlante
indipendente e di opportune caratteristiche.

L'alimentazione anodica, come al solito, è for-
nita attraverso una valvola 80.



IL CIRCUITO.

La parte ad A.F. non offre alcunchè di particolare. Abbiamo (fig. 1) un avvolgimento di accordo L1, avente una presa centrale servente al collegamento con l'aereo; L2 è l'avvolgimento di reazione. Essi sono avvolti su di un tubo di materiale isolante del diametro di mm. 30 circa. L1 è di 110 spire di filo 3/10 laccato; L2 è di 50 spire, filo 1/10 coperto di seta; la distanza tra i due avvolgimenti è di circa 5 mm., il senso è lo stesso, i capi vicini vanno collegati rispettivamente al condensatore C di griglia ed alla placca. Il condensatore variabile di sintonia è bene che sia ad aria, capa-

cità massima $380+500 \mu\text{F.}$; il variabile di reazione può essere a dielettrico solido, capacità massima $500 \mu\text{F.}$ circa.

Della 2B7, come si vede, le placchette possono essere collegate insieme alla griglia pilota: ciò in molti casi potrà aumentare il rendimento, per quanto la selettività risulti menomata.

La valvola, come si vede, è munita di una resistenza catodica, R1 di circa 1500 ohm, servente a polarizzare negativamente la griglia pilota nel caso in cui l'apparecchio funzioni come amplificatore fonografico.

Quando invece la valvola funziona come rivelatrice, e l'interruttore I è aperto, la resistenza R di 500.000 ohm collega direttamente la griglia con il catodo, escludendo quindi ogni polarizzazione negativa:

La tensione di griglia schermo della 2B7 è applicata attraverso una resistenza di 1 M ohm, valore che si è dimostrato il più adatto con una resistenza anodica di 150.000 ohm (anche 100.000 ohm). L'accoppiamento con la 56 avviene attraverso il condensatore C1, della capacità di 100.000 cm. La regolazione generale dell'intensità viene ottenuta agendo sul potenziometro P1, intercalato tra il condensatore d'accoppiamento e la massa. Esso serve anche a polarizzare la griglia della 56, secondo la tensione negativa stabilita dalla resistenza catodica R2 di 2500 ohm.

Nel circuito di placca della 56 è intercalata una impedenza fonica, Z, di almeno $80+120$ Henry con una corrente di 5 m A.; una impedenza di inopportune caratteristiche può produrre l'inconveniente di tagliare i bassi.

Dalla placca della 56 sono derivati due circuiti: uno attraverso la capacità C2, l'altro attraverso la C4.

La capacità C2 è di 100.000 cm.; il circuito inserito tra essa e la massa, composto del potenziometro P2 di 500.000 ohm e della capacità C3 di 3000 cm., ha spiccate proprietà filtranti, determinate dall'assorbimento della C3 tanto maggiore quanto più elevata è la frequenza.

IMPORTANTE !

Più di 1500 pagine di fitta stampa con altrettante illustrazioni. Circa 50 descrizioni dettagliatissime di apparecchi riceventi (dalle galene ai più complessi di 8-10 valvole), un numero grandissimo di articoli di tecnica varia, centinaia di pagine di consulenza, le note e tanto apprezzate rubriche fisse. Ecco, molto succintamente, il contenuto delle annate 6^a e 7^a dell'« antenna » che offriamo ai nostri lettori.

Abbiamo rilegato con una sobria e solida coperta un piccolo quantitativo (chè molti numeri sono esauriti da un pezzo) di annate complete delle Riviste 1934 e 1935.

Esse saranno cedute ad un prezzo molto al disotto del loro costo reale per facilitare coloro che desiderano avere la collezione completa, e in special modo per chi, lettore da poco tempo dell'« antenna », voglia aver sottomano quanto è stato descritto in questi due ultimi anni e che rappresenta, senza dubbio, una miniera di cognizioni utili e indispensabili.

Ogni annata sarà spedita franco di ogni spesa al prezzo di L. 32,50.

Le due annate, complessivamente L. 60.

Agli abbonati sconto 10 % e cioè rispettivamente L. 29 e L. 54.

Le ultime copie (fino ad esaurimento) delle annate 1932 e 1933 saranno cedute al prezzo di lire 20 ciascuna.

LE VALVOLE TERMOIONICHE

di JAGO BOSSI

UN LIBRO che tratta delle caratteristiche delle valvole, del loro razionale impiego negli apparecchi radiorecettori;

UN LIBRO che vi dà preziosi dati tabellari e comparativi, che descrive tra l'altro anche le caratteristiche delle induttanze di A.F. da usarsi insieme alle VALVOLE convertitrici;

UN LIBRO prezioso, insomma, per il radiotecnico, professionista o dilettante, è quello uscito in questi giorni:

ESSO può esservi spedito immediatamente dietro l'invio di Lire 12,50

Indirizzare le richieste a

IL ROSTRO - S. A. EDITRICE
MILANO - Via Malpigh N. 12



RADIOAMATORI DILETTANTI!

RICORDATE CHE LA S. A.

REFIT RADIO

Via Parma, n. 3 V. Cola di Rienzo, 165

Tel. 44-217

Tel. 360257

ROMA

ROMA

LA PIU' GRANDE AZIENDA
RADIO SPECIALIZZATA D'ITALIA

Dispone di:

VALVOLE metalliche autoschermate —
PICK UP a cristallo Piezoelettrico
MICROFONI a cristallo

80 TIPI DI APPARECCHI RADIO
RADIOFONOGRAFI - AMPLIFICATORI

TAVOLINI FONOGRAFICI adatti per qualsiasi
apparecchio Radio - DISCHI e FONOGRAFI
delle migliori marche

GRANDIOSO ASSORTIMENTO di parti
staccate di tutte le marche - Scatole di montaggio -
Materiale vario d'occasione a prezzi di realizzo -
Strumenti di misura - Saldatori - Regolatori di tensione
e tutto quant'altro necessita ai radio-amatori.
VALVOLE nazionali ed americane

LABORATORIO specializzato per le riparazioni di apparecchi Radio di qualsiasi marca e qualsiasi tipo - Ritiro e consegna a domicilio gratis.

Misurazione gratuita delle Valvole

VENDITA A RATE di qualsiasi materiale
Tutte le facilitazioni possibili vengono concesse ai Sigg. Clienti sia per apparecchi Radio che DISCHI-FONOGRAFI e PARTI STACCATTE.

VALVOLE METALLICHE

Valvole dell'avvenire



DILETTANTI sperimentate le nuove valvole metalliche la REFIT sta preparando una scatola di montaggio con valvole metalliche.

IMPORTANTE: chiunque acquisti presso la S. A. REFIT-RADIO materiale di qualsiasi genere e quantità all'atto del primo acquisto da oggi otterrà l'abbonamento gratuito della presente rivista tecnica per un anno.



S
C
E
N
A
R
I
O
D
U
C
A
T
I

L'imponentissima esposizione della Ducati occupava ben otto posteggi, su complessivi 28 metri di fronte, nella Sezione Scientifico Tecnica dell'ottava Mostra della Radio. Questa esposizione dimostrò l'enor-

Come s'è presentata la S. S. R. Ducati alla ottava Mostra Nazionale della Radio.

me potenza industriale raggiunta dalla Ducati nel campo dell'industria delle capacità elet-

triche durante un solo decennio di attività. L'esposizione corrisponde infatti con il primo decennale della Ducati. I risultati raggiunti sono indiscutibilmente tali da suscitare la più viva ammirazione.

Sarebbe assai difficile passare anche in rapida rassegna tutti i prodotti esposti dalla Ducati. Cercheremo perciò di accennare ai prodotti più salienti. Tra questi non possono venir dimenticati i colossali condensatori costruiti per le due stazioni dell'Eiar di Roma Santa Palomba. Sono questi i più grandi condensatori sino ad oggi costruiti in Italia, essendo parecchio più alti di un uomo di media statura, e pesanti oltre mezza tonnellata.

Un altro interessante gruppo di grandi condensatori era costituito dai rifasatori Ducati,

poco meno grandi dei precedenti, ed adatti per ottenere il miglioramento del fattore di potenza e perciò interessanti gli impianti industriali. A questo gruppo seguiva quello, non meno attraente, dei condensatori fissi e variabili per stazioni trasmettenti. È noto che la Ducati ha l'incontrastata supremazia in questo campo, e che i suoi prodotti sono largamente impiegati in tutte le emittenti dell'Esercito, della Marina e dell'Aeronautica. A proposito di condensatori per velivoli non può essere dimenticata l'interessantissima Mostra della Ducati riservata a questi condensatori esposti in modo molto originale, sotto un grande modello di trimotore Breda. Pure notevolissima era la mostra dei condensatori Ducati per apparecchi coloniali. I bianchi con-

densatori di tutti i modelli, destinati per l'Impero suscitavano la più viva ammirazione anche nell'apposito posteggio riservato a tali prodotti nel salone centrale.

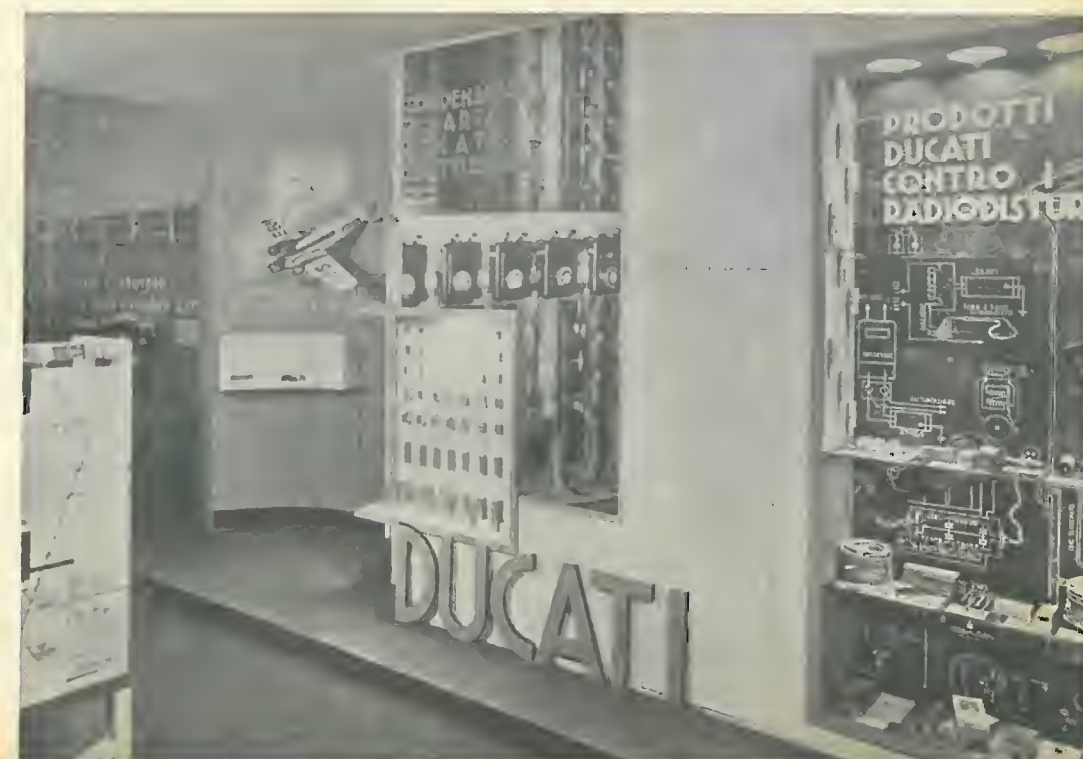
Assai importante era l'esposizione di parte dei modelli di condensatori telefonici costruiti dalla Ducati. Questi condensatori con dielettrico a carta, nelle custodie normalizzate, occupavano un'intera parete, e dimostrarono la supremazia della Ducati anche in questo campo delle capacità elettriche.

Spettacolosa riuscì la mostra dei condensatori fissi e variabili per apparecchi riceventi. Ben seicento modelli furono allineati dalla Ducati in una serie di vetrine, ad incominciare con i famosi condensatori 101, i « Manens » di dieci anni or-

sono, ormai molto perfezionati, per finire con i minuscoli condensatori in custodia di bachelite, di minimissimo peso ed ingombro, ai condensatori variabili di tutti i tipi, per tutte le applicazioni, per tutti i ricevitori, dal modestissimo apparecchio a galena al super-ricevitore da laboratorio scientifico.

Se questi risultati sono stati ottenuti in un solo decennio di attività, viene spontanea alla mente la domanda di cosa potrà esporre la Ducati alla fine di questo secondo decennio.

estremamente difficile immaginarlo, comunque per ora possiamo limitarci alla constatazione che la Ducati onora altamente l'industria radioelettrica italiana, della quale rappresenta una delle basi più importanti.



RADIO ARGENTINA di ALESSANDRO ANDREUCCI

Via Torre Argentina, 47 - **ROMA** - Telefono N. 55-589
(lato teatro)



Tutte le parti staccate per apparecchi radio - scatole di montaggio di tutti i tipi - Trasformatori - Altoparlanti - Riproduttori fonografici - Microfoni - Strumenti di misura - Valvole di tutti i tipi delle marche R. C. A. - Arcturus - Fivres - Philips - Purotron - Valvo - Zenith.

La ditta **RADIO ARGENTINA** possiede il Laboratorio più attrezzato della Capitale ed esegue: Montaggi e Messe a punto - Riparazioni - Impianti Cinema Sonoro - Amplificatori di tutti i tipi - Specialità amplificatori per audizioni all'aperto.

Apparecchi radio di propria costruzione **Onde Corte e Medie.**

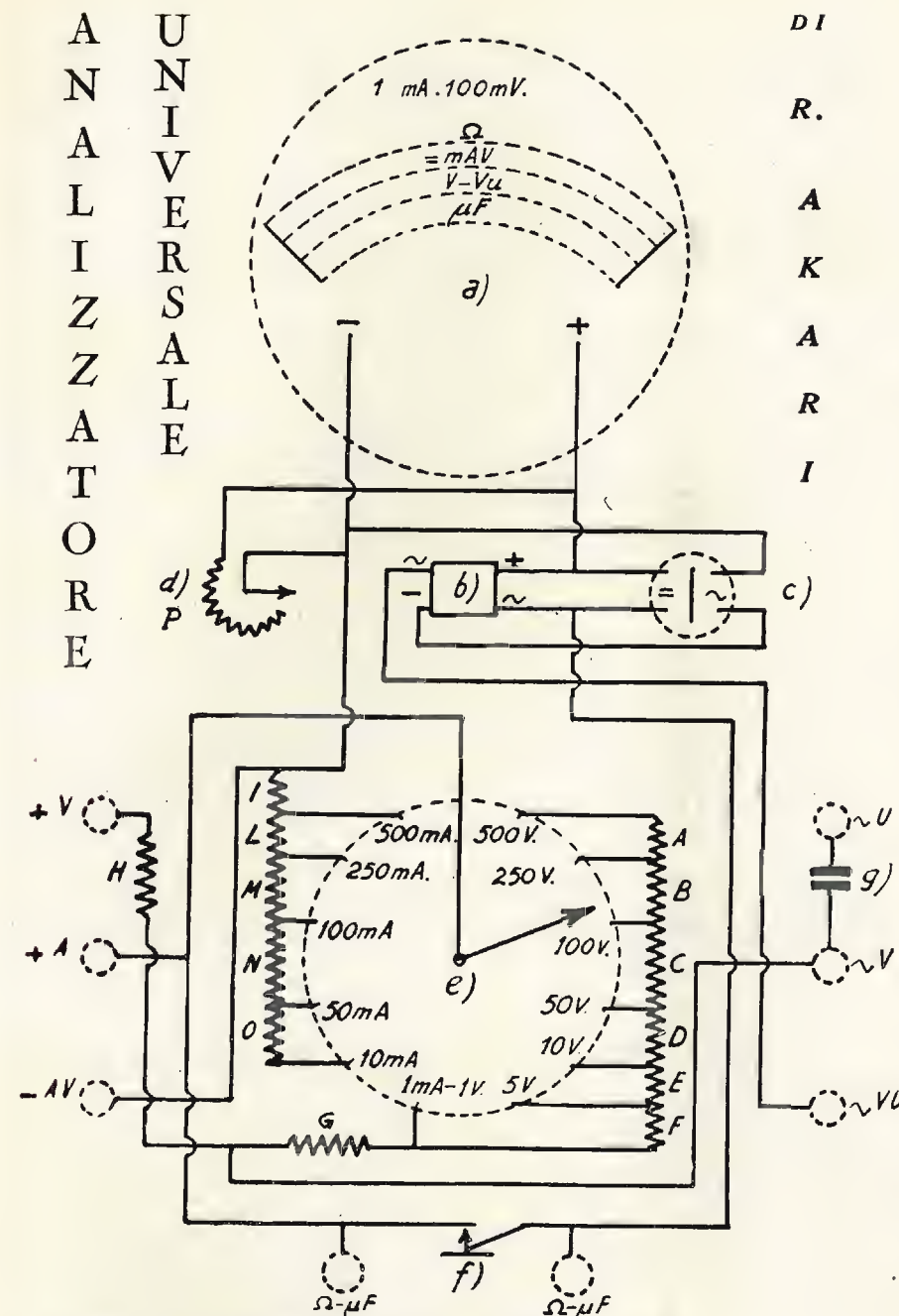
Tipo Familiare	midget a 3 valvole		
» Super Adua	»	5	»
» Super Tana	»	6	»
» Super Adua Fono	radiofonografo a 5 valvole		
» Super Tana Fono	»	6	»



QUALITÀ - BUON PREZZO - SERVIZIO INAPPUNTABILE - SCONTI ECCEZIONALI

*Chiedere il listino 1956
per parti staccate,
ed il listino apparecchi,
che vengono spediti gratis
a chiunque.*

UNIVERSAL
ANALYZATOR d/p



Schema	per analizzatore tipo «G-N	A - 250.000	Ohm
	37 » per misure di:	B - 150.000	»
	tensioni c.c.c.a., misure d'u-	C - 50.000	»
	scita, intensità di corrente con-	D - 40.000	»
	tinua, ohmetro e capacime-	E - 5.000	»
	tro a lettura diretta, 42 cam-	F - 4.000	»
	pi di misura.	G - 300	»
a) strumento universale;		H - 600	»
b) raddrizzatore;		I - 0,20	»
c) commutatore bipolare;		L - 0,20	»
d) reostato;		M - 0,61	»
e) commutatore 12 pos.;		N - 1,03	»
f) tasto interruttore;		O - 9,07	»
g) condensatore 2 μ F.		- 1.000	»

Per misure di tensione ed intensità di corrente su circuiti a corrente continua; tensione su circuiti a corrente alternata (fino a 5000 periodi); tensione d'uscita negli apparecchi radio; resistenze, mediante alimentazione con tensione continua; capacità, mediante alimentazione con tensione alternata; prove preliminari di condensatori; misure d'isolamento e prova circuiti; 42 campi di misura.

DI
R.
A
K
A
R
I

Caratteristiche tecniche dello strumento: 1 mA, 100 mV. (1000 $\Omega \times V$).

Esattezza:
 $\pm 1 \%$ dei valori di fondo scala
 per misure a c.c.
 $\pm 1,5$ dei valori di fondo scala
 per misure a c.c.
 $\pm 1/2$ millimetro di scala per
 misure di resistenze e capacit .

Lo strumento è del tipo a bobina mobile e magnete permanente, con indice a coltello, dispositivo di rimessa a zero dell'indice — è munito di shunt magnetico — la caduta di tensione propria della bobina mobile è di circa 70 mV. riportata a 100 mV. mediante una piccola resistenza interna che compensa la variazione di resistenza della bobina mobile, dovuta alla variazione di temperatura.

Materiale occorrente.

- 1 strumento a quattro scale speciali (tipi: N-1/37, N-2/37, (Dr. Ferrari G-1/37, G-2/37) Milano.
- 1 raddrizzatore di corrente Westinghouse tipo M.B.S. 5 mA.
- 1 commutatore bipolare a due posizioni.
- 1 reostato da 1000 Ohm, con punto neutro, tipo a grafite o bimetallo, con progressione lineare.
- 1 commutatore unipolare a 12 posizioni.
- 1 interruttore a tasto.
- 1 condensatore da 2 μ F.
- 1 serie di 5 shunt: 500, 250, 100, 50, 10 mA. rispettivamente di: 0,20, 0,20, 0,61, 1,03, 9,07 Ohm.
- 1 serie di resistenze addizionali: 1, 5, 10, 50, 100, 250, 500 V. da: (600+300), 4000, 5000, 40.000, 50.000, 150.000, 250.000 Ohm.
- 8 boccole o morsetti — fili di connessione — pannello — astuccio di custodia — cordoni separati di connessione ecc.

Presso l'Istituto Radiotecnico, via Cappuccio, 2, riprenderanno lunedì 12 ottobre i corsi della Scuola Superiore di Radiotecnica, Scuola biennale di perfezionamento per Ingegneri e Dottori in fisica laureati o laureandi, nonché per Ufficiali delle armi tecniche.

Le esercitazioni pratiche e le lezioni teoriche avranno luogo nelle sere di lunedì, martedì, giovedì e venerdì.

Giovedì 15 ottobre si riaprirà anche la Sezione Professionale dell'Istituto.

Per schiarimenti e programmi rivolgersi in via Cappuccio, 2.

Misure.
O - 1, 10, 50, 100, 250, 500 mA.
c.c. ÷ O - 0,1, 1, 5, 10, 50, 100,
250, 500 V. c. c.; O - 1, 5, 10, 50,
100, 250, 500 V. c.a.; 1, 5, 10, 50,
100, 250, 500 Volt-uscita; O -
10.000, 100.000, 500.000, 1.000.000
5.000.000, 10.000.000, 25.000.000,
50.000.000 Ohm; O - 0,05, 0,10,
0,25, 0,50, 2,5, 5, 25 Microfarad.

Misure Ohmetriche.
Per poter effettuare misure di
resistenze, bisogna disporre di una

tensione di alimentazione a cor-
rente continua come indicato nel-
la tabella apposta. Misurata la
tensione disponibile, si gira il
commutatore centrale sulla porta-
ta più appropriata, indi si regola
lo strumento portando l'indice in
corrispondenza della suddivisione
O Ohm della prima scala, mani-
polando opportunamente il reo-
stato (d) tenendo il tasto (f) ab-
bassato. Quando lo strumento è
regolato, si innesteranno nelle boc-

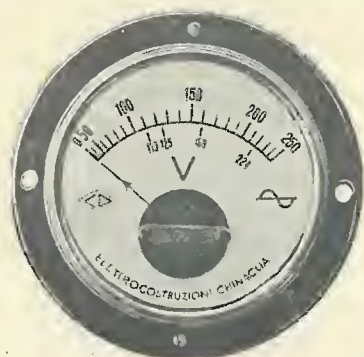
cole contrassegnate con O-μF) i
capi della resistenza da misurare
e liberando il tasto, si leggerà sul-
la scala il valore in Ohm corri-
spondente.

Per il controllo della tensione di
alimentazione, non occorre stacca-
re la resistenza in esame, ma ba-
sterà premere il tasto (f).

La regolazione della tensione di
alimentazione a mezzo del reosta-
to (d) è consentita a partire da
4 Volta.

ELETTROCOSTRUZIONI CHINAGLIA

BELLUNO



I migliori, ed i più adatti volt-
metri per riduttori di tensione,
da quadro. Gli unici brevet-
tati tascabili. Amperometri e
milliamperometri.

I migliori, i più
conosciuti, ed i più
economici riduttori
di tensione.
CD/50-80-160 W



OSCILLATORE MODULATO mod. CD O²¹

Due valvole con batterie interne - Bobine fisse con
commutatore per 4 gamme d'onda da 13 a 3000 m.
(23 mc-100 kc) - Modulazione 4000 periodi - Com-
mutatore per il non modulato - Corredato di istru-
zioni e curve di tarature tracciate a mano.

La marca che si è imposta



PROVAELETTRICI "CHINAGLIA" per controllare gli elettrodi di tutte le valvole
CHIEDERE PROSPETTO SPECIALE

CONCESSIONARIO PER L'ITALIA E COLONIE:

M. BOTTEGAL - BELLUNO - Piazza Erbe, 7

PROVAVALVOLE UNIVERSALE "CHINAGLIA", a lettura diretta

Funziona a corrente alternata, serve per il con-
trollo di tutte le valvole AMERICANE ED EUROPEE.

Prova del rendimento - Prova del corto circuito
Prova del catodo



RADIOAMATORI!

Laboratorio scientifico radio perfettamente attrezzato con i più moderni strumenti americani di misura,
controllo e taratura. — **RIPARAZIONI - TARATURE** di condensatori fissi e variabili, induttanze -
COLLAUDI di alte e medie frequenze.

PERSONALE SPECIALIZZATO A DISPOSIZIONE DEI SIGG. DILETTANTI

Si vendono parti staccate - Si spedisce tutto collaudato - Massima garanzia

F. SCHANDL - Via Pietro Colletta, 7 - Telef. 54617 - Milano

Per misure fino a 10.000 Ohm
occorre disporre di una regolazio-
ne esterna a meno che si possa
facilmente ottenere una tensione
di 0,1 Volta.

Un potenziometro da 50 Ohm
usato come resistenza variabile, da
connettersi fra il polo positivo del-
la batteria e il morsetto +A dello
strumento, il (-AV) col polo ne-
gativo della batteria (tipo tascabi-
le a 4,5 Volta) allorquando il com-
mutatore centrale (e) sia sulla
pos. 100 mA., consente di rego-
lare lo strumento; l'inserzione e
la verifica della tensione si fanno
come sopra detto.

Per il caso della portata 100.000
Ohm non disponendo di tensione
a 1 Volta esatto, si può ricorrere ad
una batteria (tascabile da 4,5 Vol-
ta) col medesimo potenziometro
anzidetto. Il circuito dovrà essere
il seguente: Polo pos. batteria, ca-
po potenziometro, l'altro capo del
potenziometro col negativo della
batteria in connessione al (-AV)
dello strumento; la presa potenzi-
ometrica col morsetto (+V) e si re-
golerà sino che l'indice copra la
suddivisione O Ohm; il commu-
tatore centrale (e) dovrà indicare
la pos. «1 mA. 1 V). Le misure
si effettuano come sopra detto.

Regolazione delle tensioni di alimentazione.

Qualora le tensioni di alimen-
tazione disponibili, siano differen-
ti da quelle indicate dalla tabella,
si può correggere opportunamente
la sensibilità dello strumento in
modo tale da poter utilizzare qual-
siasi tensione.

Si misura innanzitutto la ten-
sione disponibile sulla portata più
appropriata; indi si manipolerà
il reostato (d) fin tanto che l'in-
dice copra una suddivisione cor-
rispondente ad uno dei valori ne-
cessari per le misure. Così fatto
si sposterà il commutatore centra-
le (e) sulla portata immediata-
mente inferiore e premendo il ta-
sto (f) si correggerà, se necessario,
la posizione dell'indice per ripor-
tarla a O Ohm. In queste condi-
zioni lo strumento serve per l'uso,
come se la tensione fornita fosse
esattamente quella richiesta dalla
tabella. Ben si comprende che se
la tensione disponibile può essere
regolata al valore richiesto (con
l'indice in corrispondenza a O
Ohm) non occorre girare il com-
mutatore centrale (e) sulla posi-
zione inferiore. Queste regolazio-
ni delle tensioni di alimentazione
sono consentite per valori di cir-

ca la metà delle tensioni origi-
narie.

Esempio. — Si abbia una ten-
sione di 3 batterie tascabili (3 ×
4,5 = 13,5 V.). Si innesta la batte-
ria seguendo la polarità delle boc-
cole +V -AV; commutatore (e)
50 Volta-reostato (d) sulla pos. O.
commutatore (c) sulla pos. (=).
Premendo il tasto si leggerà sulla
2^a scala il valore esatto in Volta
(13,5 suddivisioni, corrispondenti
a 13,5 Volta). Si manipolerà il reo-
stato (d) fin tanto che l'indice co-
pra 8 suddivisioni, indi si sposte-
rà il commutatore (e) sulla posi-
zione 10 Volta, si ritoccherà, se
necessario, la posizione dell'indice
per riportarlo a O Ohm e così fat-
to, lo strumento è pronto per l'uso.

Prova circuiti.

Si alimenta lo strumento con
batteria da 4,5 Volta regolando la
tensione a mezzo del reostato (d)
fino che l'indice copra la suddivi-
sione O Ohm come per il caso del-
le misure di resistenze. Si inne-
stano i capi del circuito da misu-
rare nelle prese (Ω μF) con l'au-
silio di cordoni di connessione e
si osserva lo spostamento dell'in-
dice. Tali indicazioni dovranno
trovare giustificazioni per resisten-
ze riscontrate nel circuito in esa-

PORTA ROMEO - MILANO

VIA PADOVA, 21
TELEFONO 287-170

Fabbrica Elettroconduttori Flessibili

Conduttori radio - Cinemasonori - Telefonici
Conduttori per aviazione, auto e speciali
Fili avvolgimento

FORNITORI: Ministero delle Comunicazioni - Regio Esercito - Regia Marina - Regia Aeronautica -
Genio Aeronautico - Regi Arsenal - e principali case costruttrici di articoli radiofonici.



Super Pope P. 15

Pope Radio

espone alla VIII MOSTRA DELLA RADIO

le

nuovissime
supereterodine

a

4 - 5 - 7 valvole

per la

Stagione 1936-1937



Super Pope P. 35

me, diversamente si misureranno le varie parti onde individuare il punto incriminato.

Misure d'isolamento.

Per le misure d'isolamento, si opera come sopra, con tensioni di alimentazione le più alte possibili, innestando il circuito da misurare fra polo positivo della batteria o tensione disponibile — ed il polo positivo +V dello strumento, il negativo —AV col negativo della tensione usata.

Misure di tensioni fino a 1000 Volta.

Si misura una tensione di alimentazione a disposizione e si manipola il reostato (d) fin tanto che l'indice indica la metà esatta della tensione originaria. Lo strumento in queste condizioni consente di raddoppiare i valori di fondo scala per misure di tensione. La caratteristica dello strumento si modifica in 2 mA., 100 mV., 50 Ohm (500 Ohm per Volta).

Esempio. — Si misuri una tensione qualsivoglia; supponiamo 40 Volta si regolerà il reostato (d)

fino che l'indice indichi 20 Volta. Se si mantiene immobile la posizione del reostato, si potranno fare misure di: 20 Volta sulla pos. 10 V-200 Volta sulla pos. 100 V-1000 Volta sulla pos. 500 V.

Misure capacitometriche.

Per le misure dei condensatori si procede nello stesso modo delle resistenze, usando la 4 scala (prima inferiore) e tensioni di alimentazione a 42 periodi, seguendo le indicazioni dell'apposita tabella.

Lo strumento si regola portando l'indice in corrispondenza della

pos. « oo ». Per misure di capacità con frequenze di linea differenti da 42 periodi, si dovranno moltiplicare i valori letti per il rapporto

42

f

dove 42 è la frequenza base, « f » la frequenza del circuito d'utilizzazione.

Esempio. — Si abbia una tensione alt. di 160 Volta, 42 periodi da impiegare per misure di capacità. Si misura innanzitutto esattamente la tensione disponibile sulla scala più appropriata, seguendo le istruzioni date dalla tabella, indi si manipola il regolatore (d) tenendo il tasto (f) abbassato fin tanto che l'indice copre una suddivisione corrispondente ad una tensione utile per le misure; per il nostro caso, si regolerà fino che l'indice copra la 20 suddivisione della 3^a scala, a cui corrisponde un valore di 100 Volta (fondo scala usato 250 Volta). Si sposta il commutatore (e) sulla pos. 100 Volta e si regolerà, se necessario la posizione dell'indice

RADIO ARDUINO

TORINO

VIA SANTA TERESA, 1 e 3

Il più vasto assortimento di parti staccate, accessori, minuteria radio per fabbricanti e rivenditori

(Richiedeteci il nuovo catalogo illustrato 1936 n. 28 dietro invio di L. 0,50 in francobolli)

Edizioni della S. A. IL ROSTRO

MILANO - Via Malpighi, 12

JAGO BOSSI

LE VALVOLE TERMOIONICHE
LIRE 12,50

F. DE LEO

IL DILETTANTE DI ONDE CORTE
LIRE 5

In preparazione:

C. FAVILLA

LA MESSA A PUNTO DEI RADIO-RICEVITORI

per riportarlo sulla indicazione « oo » della 4^a scala. Si innesterà il condensatore nelle boccole « Ω - μ F » e liberando il tasto, si leggerà sulla 4^a scala il valore in μ F. del condensatore in esame. Si può controllare la tensione di alimentazione, senza staccare il condensatore in prova, ma premendo il tasto (f) e ritoccando, se necessario, mediante il reostato (d).

Prove preliminari dei condensatori

Prima di effettuare qualsiasi misura con condensatore, bisogna ac-

certarsi che il medesimo non abbia elementi in corto circuito. Per questa verifica si innesterà il condensatore nelle boccole « Ω - μ F » e si alimenterà lo strumento con una tensione continua la più a portata di mano scegliendo opportunamente la scala da usarsi. In altre parole si prova il condensatore sullo strumento usato come Ohmetro. Se dopo aver regolato la posizione dell'indice, per effetto dell'innesto nel circuito del condensatore, l'indice si porta sulla pos. « oo » della prima scala superiore,

cioè il condensatore offre una resistenza infinita, vuol dire che non vi sono elementi in corto circuito. Se invece l'indice, dà una indicazione sulla scala per un certo valore ohmetrico, il condensatore è incriminato e quindi da scartare senz'altro.

Si potrà usare per l'interruttore (f) un tasto tipo per campanelli, e disporre il bottone in modo tale che imprimendo una breve rotazione al tasto stesso, si possa avere continuità nel circuito, senza premere continuamente. Il tasto riportato nella posizione primitiva, deve poter interrompere il circuito.

Nel prossimo numero pubblicheremo le fotografie dell'apparecchio e le tabelle.

Secondo informa l'Agenzia Radio Nazionale si assicura che si starebbe studiando attivamente per impiantare in Vaticano una stazione trasmittente di televisione, e che a tal uopo S. S. Pio XI avrebbe avuto dei colloqui con S. E. Marconi.



ILCEA

ILCEA-ORION

VIA LEONCAVALLO, 25 - MILANO - TELEFONO 287-043



ILCEA

Condensatori carta

Condensatori elettrolitici

per qualunque applicazione

Cordocino di resistenza - Regolatori di tensione

Potenziometri - Reostati - ecc. ecc.

C. M. 129

l'apparecchio per gli esigenti

6 valvole americane: O. M. e O. C.
preamplificazione dell' A. F.

Controllo automatico della sensibilità,
e manuale della selettività, della
intensità e del tono.

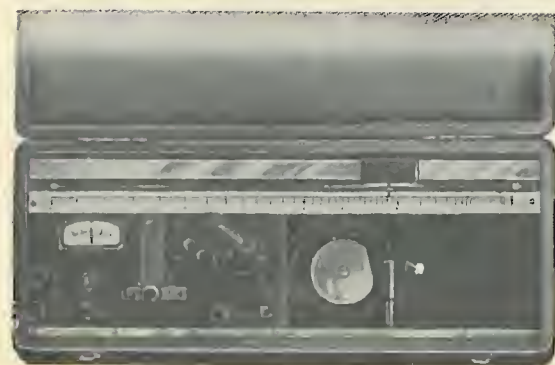
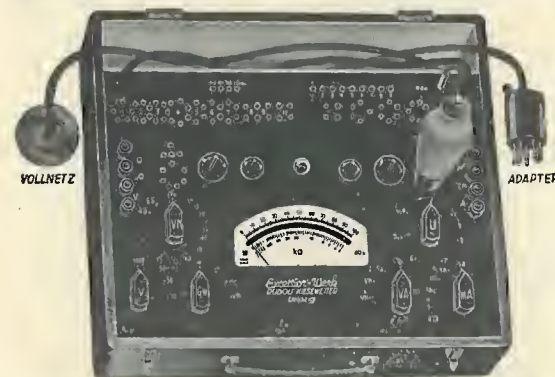
Scatola di montaggio
completa di valvole
e altoparlante

L. 724

l'apparecchio
ideale alimentato a
batterie: il **CM 124 bis**
progettato da C. FAVILLA
nei numeri 8 - 9 - 10 dell'antenna.
Scatola di montaggio completa di valvole
e batterie (altoparlante escluso) **L. 415,-**.
con batterie a grande capacità **L. 75,-** in più.

RIPARAZIONI - TARATURE - COLLAUDI
TUTTO PER LA RADIO

RUDOLF KIESEWETTER - Excelsior Werk di Lipsia



**STRUMENTI ELETTRICI
DI MISURA**

**ANALIZZATORE PROVAVALVOLE
"KATHOMETER"**

PROVAVALVOLE "KIESEWETTER"

PONTE DI MISURA "PONTOLITZ"

MILLIAMPEROMETRI - MICROAMPEROMETRI
VOLTMETRI - OHMMETRI - ecc.

Rappresentanti generali:

SALVINI & C. - MILANO

Via Napo Torriani, 5 - Telefono 65-858

**Produttori e prodotti all'VIII Mostra
della Radio**

(Continuazione, vedi pag. 602)

Bezzi e C.

via Piaggi, 14 - Milano.

TRASFORMATORI d'alimentazione, interval-
volari, d'uscita, per ricevitori e per amplificatori.

IMPEDENZE per tutti gli usi.

MOTORINI GIRADISCHI.

SUONERIE speciali antidisturbi, mod. « Vic-
toria ».

CONVERTITORI ruotanti per C.C. in C.A.

IMCA Radio S. A.

via Fratelli Mortarotti, 1 - Alessandria.

« I.F.65 », apparecchio supereterodina a 6 val-
vole con stadio preamplificatore ad A.F., per onde
corte (19-51 metri), onde medie (210-580 m.), onde
lunghe (1100-2000 m.), con C.A.S., regolazione
manuale del volume e del tono, scala parlante in-
clinata, potenza di uscita di 4 Watt effettivi indi-
storti, filtro antiparassitario per la rete, fusibili di
sicurezza, attacco per il collegamento di cuffia ed
altoparlante, mobile acusticamente studiato, ripro-
duzione musicalmente superiore, materiale isolante
« ipertrolitul » a minima perdita.

« I.F.63 », come il precedente, ma per sole onde
medie.

« I.F.78 », radiofonografo supereterodina a 7
valvole, studiato nei minimi particolari, per onde
corte, medie e lunghe, da 19 a 2000 m., sensibilità
elevatissima con particolare efficacia sulle onde cor-
te, selettività a curva « rettangolare », otto circuiti
accordati, controllo A.S. e manuale per volume e
tono, 8 Watt effettivi indistorti di potenza di usci-
ta, due altoparlanti funzionanti con « doppio ca-
nale », riproduzione acustica musicalmente supe-
riore, collegamento per altoparlante supplemen-
tare e cuffia, motore fonografico alimentato a ten-
sione costante, scala parlante orizzontale, mobile
di gran lusso acusticamente studiato per riprodu-
zioni musicalmente perfette. Questo modello della
IMCA è tra i più interessanti della VIII^a Mostra
della Radio. Per ogni apparecchio la Casa dà 6 mesi
di garanzia (4 per le valvole, che sono « selezio-
nate »).

SIARE - S. Italiana Apparecchi Radioelettrici
via Carlo Porta, 1 - Milano.

APPARECCHI radioriceventi supereterodina a
4 valvole per onde medie, a 5 valvole per onde corte
e medie, a 5 valvole per onde C., M. e L.

APPARECCHI sopramobile a 7 valvole metal-
liche per onde C., M. e L.

RADIOFONOGRAMMI normali a 5 valvole, a 6
valvole metalliche, a 10 valvole metalliche, a 12
valvole metalliche.

APPARECCHI 4 valvole, per corrente continua,
per sole O. M.

APPARECCHI e RADIOFONOGRAMMI per cor-
rente continua ed alternata, a 6 valvole. Produzione
accurata e originale.

REFIT - Radio Elettrofonia Italiana

via Parma, A - Roma.

APPARECCHI a sopramobile a 4 valvole per
onde C., M. e L.

RADIOFONOGRAMMI a 4 valvole per onde corte
e medie.

*

POPE Radio

via G. Uberti, 6 - Milano.

SUPER POPE « P14 », supereterodina a 4 val-
vole europee, per sole O.M., potenza d'uscita 3
Watt indistorti, selettività di 9 k.c., sensibilità di
40 microvolta.

SUPER POPE « P15 », a 5 valvole europee, per
onde C., M. o L., da 18 a 2000 metri, selettività 9
k.c., sensibilità 25 microvolta, potenza di uscita 3,5
Watt effettivi, altoparlante dinamico a grande
cono.

SUPER POPE « P35 », a 5 valvole europee, per
onde C., M. e L., con materiali isolanti a minima
perdita, scala parlante di cristallo molato indicante
la denominazione di 106 stazioni, prese per fono-
presa ed altoparlante supplementare, indicatore vi-
sivo di sintonia, riproduzione a grande fedeltà.

SUPER POPE « P717 », a 7 valvole europee,
per onde C., M. e L., selettività regolabile da 6 a 15
k.c. circa, controllo di tono, sensibilità elevatissi-
ma di circa 1 microvolta, C.A.V., silenziatore au-
tomatico per la ricerca delle stazioni, potenza di
uscita 4 Watt indistorti, altoparlante a grande cono,
indicatore visivo di sintonia, grande scala parlante
di cristallo, prese per fonopresa e altoparlante sup-
plementare.

GROSSISTI

COMMERCianti

createvi una

S.L.I.A.R.

Genova

Viço Campo, 4

MARCA VOSTRA

Lavoro indipendente - maggior guadagno

È PRONTA A SERVIRVI

SUPER POPE « P135 », caratteristiche come il « P35 », ma in mobile convertibile.

SUPER POPE « P350 », come il « P35 », ma in combinazione fonografica.

SUPER POPE « P177 », come il « P717 », ma in mobile convertibile.

SUPER POPE « P770 », come il « P717 », ma in combinazione fonografica, costituente un complesso poderoso per sonorità e veramente armonico come musicalità.

Radio SUPERLA S. A.
via Pasubio, 18 - Bologna.

MOD. 46, apparecchio a 4 valvole per onde C., M., con medie frequenze a nuclei magnetici.

MOD. 66, ricevitore supereterodina a 6 valvole, con regolazione della selettività, C.A.S., potenza d'uscita di 4 Watt indistorti. Produzione molto accurata per circuiti molto bene elaborati.

La « Microfarad »

« La « MICROFARAD » sorta nel 1920 ha iniziato e creato in Italia l'industria dei Condensatori elettrici ».

Questa scritta si legge in primo piano nel bellissimo Stand col quale quest'anno la Microfarad ha voluto presentarsi ai suoi innumerevoli clienti ed amici alla Mostra della Radio.

Edizioni della S. A. IL ROSTRO

MILANO

Via Malpighi, 12

JAGO BOSSI

LE VALVOLE TERMOIONICHE

Lire 12,50

F. DELEO

IL DILETTANTE DI ONDE CORTE

Lire 5.—

In preparazione:

C. FAVILLA

LA MESSA A PUNTO DEI RADIORICEVITORI

« Venti anni di esperienza: 200 milioni di Microfarad prodotti ».

Questa in sintesi l'attività della simpatica e pur sempre giovane azienda milanese, che può vantare un primato di anzianità e di tecnica difficilmente raggiungibile.

Tutti i cultori, divenuti costruttori poi, hanno conosciuto la Microfarad, ed essa non si è mai smentita per serietà e bontà dei suoi prodotti. « Progredire sempre, con prodotti nuovi e sempre migliori » è il suo motto.

Quest'anno presenta una serie di articoli molto

interessanti, fra i quali vogliamo mettere in prima linea i condensatori per le applicazioni in A. O. I. Passiamoli rapidamente in rassegna:

Nuove costruzioni:

CONDENSATORI TROPICALI IN PORCELLANA, di assoluta costanza alla temperatura, umidità, ecc.

CONDENSATORI TROPICALI IN CARTA racchiusi in custodie ermetiche brevettate.

COMPENSATORI TROPICALI (TRIMMER) in Condensa e Calit argentati, assolutamente invariabili.

CONDENSATORI ELETTROLITICI INCISI AD ALTO VOLTAGGIO di prova, dimensioni le più ridotte, quali nessun'altra fabbrica italiana è in grado di realizzare.

CONDENSATORI PER TRASMITTENTI, TIPI TS E BK.

TIPO TS in custodia di alluminio, in mica purissima e rame elettrolitico, passanti in porcellana a bassa perdita, per stazioni di media e forte potenza; capacità da 50 a 20.000 pF.; tensioni fino a 30.000 V. c. c.; corrente fino a 30 A.

TIPO BK in custodia di bachelite; passanti in Calit; per stazioni radioemittenti di piccola potenza; capacità da 50 a 10.000 pF.; tensioni di prova fino a 5000 V. c. c.; corrente fino a 4 A.

Questi nuovi condensatori presentano delle caratteristiche elettriche assolutamente superiori ed una costanza eccezionale alle più difficili condizioni di funzionamento.

Il loro successo presso i costruttori italiani ne assicura fin d'ora la massima diffusione.

PRODUZIONE NORMALE:

CONDENSATORI IN CARTA di tutti i tipi e per tutti gli usi (4000 modelli).

CONDENSATORI IN MICA in custodia di bachelite.

CONDENSATORI IN MICA ARGENTATA RACCHIUSI IN VASCHEE DI CALIT: la massima precisione, la vera invariabilità. Infatti sono indipendenti dalla pressione perchè ogni mica argentata costituisce una capacità a sè in parallelo con le altre. Montati su tutti gli apparecchi radio di classe della stagione 1936-37.

RESISTENZE CHIMICHE da 0,5-1-2-3-5 Watt, e valori ohmici da 50 Ohm a 10 Megaohm. Le resistenze più apprezzate dai radio costruttori per la loro costanza e precisione.

50 posti disponibili per ingegneri, periti industriali, disegnatori specializzati meccanica elettrotecnica radio-tecnica, stipendi adeguati fino lire tremila. Presentare domande dettagliate alla Direzione della Società Scientifica Radio Brevetti Ducati Bologna.



90 F RADIO SAVIGLIANO

MOD. 90 SUPERETERODINA • ONDE CORTE E MEDIE

Intermedia - Filtro per il filtro d'entrata, uno per l'oscillatore e quattro per la frequenza 687 con funzioni di modulatrice, amplificatrice ed oscillatrice - Valvole: Una pentagriglia 6A7 con funzioni di modulatrice, amplificatrice ed oscillatrice - Un doppio diodo-pentodo di sensibilità automatica - Un pentodo 41 amplificatore di b.f. - Una raddrizzatrice 80. Capacità: Watt. 3,5 indistorti in radica - Onde medie da 200 a 560 metri. Potenza: Watt. 3,5 indistorti in radica - Onde medie da 200 a 560 metri. Mobile di lusso impallacciato in radica - Controllo di tono e volume a variazione logaritmica. per ottenere massima purezza e potenza di voce. Prezzo L. 970

MOD. 90 F RADIOFONOGRFO • Riproduttore elettromagnetico

Regolatore del volume - Motorino leggerissimo e di grande sensibilità - Fermo automatico: 76 giri al l', può funzionare alle tensioni di 110-160-220 V. - Raccoglitore per punte nuove e usate - Mobile elegante accuratamente finito, stile moderno. Prezzo L. 1980

FRANCO IN OFFICINA DI TORINO, IMBALLO AL COSTO - Tasse governative comprese, escluso abbon. all'Eiar

SOC. NAZ. DELLE OFFICINE DI SAVIGLIANO
TORINO, CORSO MORTARA 4



UNDA RADIO

MONO UNDA 3 VALVOLE 337

MONO UNDA 5 VALVOLE 537

TRI UNDA 5 VALVOLE 537

QUADRI UNDA 6 VALVOLE 637

TRI UNDA RADIOFONOGR. 5 VALVOLE 537

QUADRI UNDA RADIOFONOGR. 8 VALVOLE 837

QUADRI UNDA RADIOFONOGR. 10 VALVOLE 1037

punta verso il sicuro successo della stagione radiofonica 1936-1937 con le sue nuovissime

**SUPER
SUPER**

I DINAMICI "COLONNETTI,"

La « Industriale Radio » di Torino presenta tutta la serie dei dinamici « Colonnetti » e dei suoi amplificatori e scatole di montaggio rivelando una



netta tendenza ad una specializzazione con criteri e pretese di « alta qualità ».

Generalizza l'impiego dei diffusori esponenziali: soluzione di compromesso tra i dinamici a cono e le unità esponenziali a membrana che permette

però di sfruttare montaggi comuni ai due tipi.

Come novità un raccordo esponenziale per altoparlanti da incorporare nei mobili che costituisce un mezzo pratico e semplice per migliorarne le qualità acustiche e un nuovo tipo di dinamico a responso totale.

Costituisce l'unico esempio di quella tendenza notata quest'anno in tutte le mostre estere ad orientare l'altoparlante elettrodinamico verso soluzioni nuove per raggiungere quello che gli americani chiamano il « wide range ».

La soluzione adottata nel « Colonnetti R.T. » appare di una notevole praticità e mira ad estendere il responso specialmente verso le frequenze elevate sulle quali i dinamici di grandi dimensioni presentano attenuazioni notevoli che spesso volte ne consigliavano l'abbinamento con dinamici di minori dimensioni. La sospensione e la parte più vicina al vertice del cono sono modificate in modo da diminuire sensibilmente la massa dinamica della bobina mobile per le frequenze elevate ed una opportuna espansione collegata rigidamente permette di irradiarle.

(La Rassegna continua al prossimo numero).

LA PRODUZIONE « ANSALDO LORENZ » (VIA LECCO, 16 - MILANO)

Com'è noto, questa Casa ha esposto alla VIII Mostra della Radio alcuni indovinati apparecchi, che hanno suscitato un certo interesse specialmente tra i conoscitori della vecchia marca.

La nuova produzione offre invero apparecchi notevoli per il loro rendimento e la loro costruzione compatta e nello stesso tempo « pratica ». Il particolare della praticità, nelle costruzioni radioelettriche, non è sempre tenuto in buona considerazione, mentre un apparecchio facilmente smontabile dal relativo mobile e facilmente accessibile all'interno, per poter essere facilmente controllato e riparato, offre sia al rivenditore che al consumatore notevoli vantaggi.

Tra gli apparecchi « Ansaldo Lorenz » abbiamo osservato e provato il mod. 4V2, supereterodina reflex a 4 valvole per onde corte e medie, con controllo automatico della sensibilità e manuale del tono e volume, e siamo rimasti veramente soddisfatti della sensibilità nella ricezione specialmente delle onde corte, punto debole di tutti gli apparecchi plurionda. Tale elevata sensibilità, superiore ai 12-

Notiziario Industriale

15 microvolta, è stata ottenuta in virtù di un accuratissimo studio del circuito e del suo regime.

È inoltre da notarsi il mod. 5V4, supereterodina a cinque valvole per onde corte medie e lunghe, con controllo automatico di sensibilità e di tono e manuale di volume, 5 Watt modulati di uscita, dinamico a cono grande, ecc.

Della serie « Invictus » è degna di nota la supereterodina « popolare » a 5 valvole, per onde corte e medie, di grande rendimento, con C. A. S. e manuale di tono e volume, scala parlante illuminata, ecc., venduto a prezzo di propaganda.

UNO TRA I PIU' GRANDI IMPIANTI RIPETITORI ESEGUITI IN ITALIA

Com'è noto, domenica 13 settembre si è tenuto a Varese il Congresso Eucaristico della Diocesi di Milano.

In tale occasione è stato allestito dalla Casa Dott. Ing. Gallo di Milano - via Lambertenghi, 8 - specializzata in grandi amplificazioni, un impianto ripetitore per la potenza complessiva di ben 420 Watt modulati, e perciò uno degli impianti più notevoli che finora siano stati fatti in Italia.

Il numero degli altoparlanti pilotati — trombe esponenziali di grande potenza — era di 27. Essi furono dislocati nei punti più disparati della città e collegati con

una linea dello sviluppo di ben 5 km.

L'equilibrato funzionamento di un impianto di tale mole, e di tali caratteristiche, costituisce invero un problema tutt'altro che di facile soluzione, specie in riferimento all'attenuazione della modulazione nelle linee; problema che fu tuttavia agevolmente e brillantemente risolto con mezzi perfettamente razionali.

L'eccitazione dei campi degli altoparlanti fu procurata con un gruppo motore-dinamo alimentante tutte le unità in parallelo sotto la tensione di 150 Volte.

La riproduzione fu solo microfonica: 7 microfoni erano sistemati nel Duomo di Varese, 6 allo Stadio delle Bettole. I microfoni erano del tipo a polvere di carbone e a corrente trasversale (tipo Reiz), modelli ad alta fedeltà, specialmente studiati dalla Casa Ing. Gallo, muniti di speciale preamplificatore.

La trasmissione è riuscita veramente ammirevole, ciò che dimostra la indiscutibile preparazione e competenza di questa Casa.

Vorax S. A.

MILANO

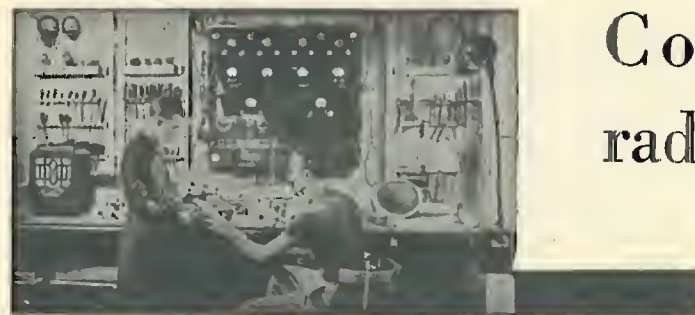
Viale Piave, 14 - Tel. 24-405

★

Il più vasto assortimento di tutti gli accessori e minuterie per la Radio

Consigli di radiomeccanica

di F. CAROLUS



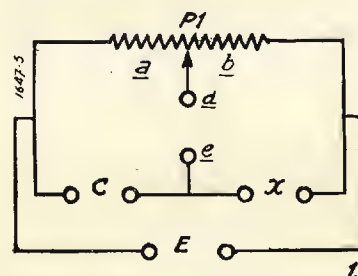
(Continuazione; ved. num. precedente).

Un ponte per la misura di resistenze e capacità.

Per il laboratorio del radiotecnico può essere molto utile un ponte basato sul principio di quello di Wheatstone, che possa servire alla misura di resistenze e capacità, ed anche induttanze di una certa impedenza, con una precisione relativamente soddisfacente.

Un tale ponte può essere facilmente realizzato secondo lo schema di fig. 1.

A noi è già noto il funzionamento del ponte ad azzeramento, e mi sembra inutile dilungarmi sul principio su cui si basa. Ricorderò solo che allorché il valore incognito X è uguale a quello del campione C, anche il valore della porzione a del potenziometro P1 è uguale a quello della porzione b se tra i

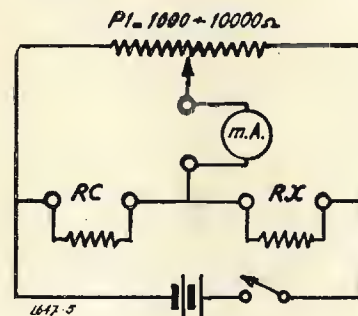


punti d ed e non vi risulta nessuna differenza di potenziale. In altre parole, quando tra i punti d ed e non vi è nessuna differenza di potenziale, allora

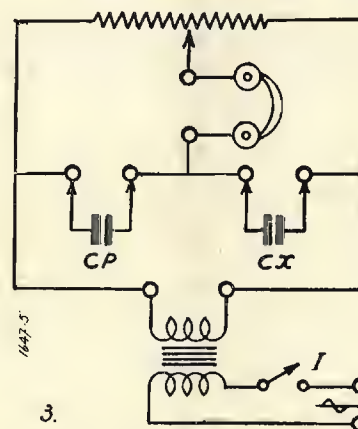
vuol dire che il rapporto $\frac{a}{b}$ è uguale a quello $\frac{C}{X}$, poiché appunto in tali condizioni la caduta della tensione fornita dalla sorgente E nel ramo b è uguale alla caduta nel ramo X, e di conseguenza quella del ramo a è uguale a quella del ramo C.

La fig. 1 rappresenta il circuito che noi dovremo realizzare per ottenere un ponte prestantesi a tutte le misure, sia di resistenze che di capacità o induttanza (si possono fare anche interessanti misure degli sfasamenti e delle perdite). Infatti ciò che è « fisso » è il solo potenziometro, e noi ne potremo adoperare uno a filo di 1000 Ohm, che si presta benissimo per i valori più comuni sia di resistenza che di capacità.

Tale organo per quanto sia comodo procurarlo e montarlo, permette solo una precisione relativa, ma più che bastante per gli usi pratici. Tutti gli altri componenti del circuito sono intercambiabili, da collegarsi per mezzo delle boccole apposite.



Questo sistema ha i seguenti vantaggi: come sorgente di corrente elettrica intercalata tra i terminali E, può essere collegata una pila, per le misure di resistenze pure, ovvero un trasformatore, per le misure di impedenze (capacità, che rappresenta una impedenza capacitiva, meglio detto « capacitanza », o induttanze, che presentano impedenze induttive, o meglio detto « reattanze »). Tra i terminali C può essere collegato il valore campione che si desidera, men-

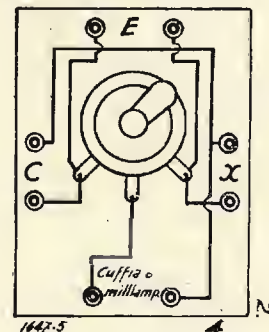


tre tra i terminali X potrà essere collegato il valore incognito. Tra d ed e si potrà collegare un milliamperometro, per le misure con corrente continua (resistenze) od una cuffia, ad esempio, per le misure con corrente alternata.

In fig. 2 vedesi come risulta il cir-

cuito nel caso di misure di resistenze.

Il milliamperometro mA deve essere uno strumento a più portate, per poter iniziare la misura sempre con la mas-

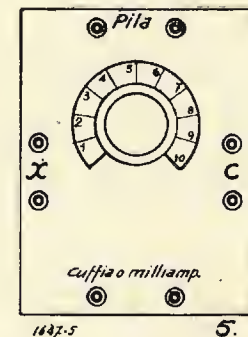


sima portata dello strumento, ed evitare così allo stesso delle inopportune « briscole ».

RC ed RX sono rispettivamente la resistenza campione e quella incognita.

Il potenziometro, a seconda delle misure che normalmente si desidera fare, deve avere una resistenza da 1000 a 10.000 Ohm. In generale il valore di 1000 Ohm può servire per misure fino a circa 50.000 Ohm, con E di 9 Volte C.C. Per valori sotto i 10.000 Ohm bastano 4 Volte circa.

Per valori sopra i 50.000 Ohm è però preferibile, per comodità di lettura nel milliamperometro, lavorare con un potenziometro di almeno 10.000 Ohm, ed una tensione di almeno una ventina di Volte.



Le misure andranno sempre iniziate tenendo il cursore del potenziometro al centro (metà scala) e il milliamperometro per una portata di 100 mA.

Un interruttore serve poi ad interrompere la corrente quando il ponte non

CONDENSATORI VARIABILI AD ARIA

L. 5.- cad.

VENDITE - CAMBI - RIPARAZIONI

UFFICIO - RADIO

Via Bertola, 23bis - TORINO - Telef. 45-429

serve e fintando che non sia completo di valore campione e di quello incognito. Il milliamperometro è bene collegarlo per ultimo.

La fig. 3 illustra lo stesso ponte disposto per la misura delle capacità.

Al posto del milliamperometro viene usata una cuffia. CP è la capacità campione, CX è quella incognita; la sorgente di tensione E è rappresentata dal secondario di un trasformatore, il quale secondario rigorosamente parlando è piuttosto una sede di f.e.m. che una sorgente.

Un interruttore è qui inserito anche sul primario del trasformatore (cioè è eventuale, del resto).

La disposizione pratica da dare al dispositivo è quella illustrata dalla fig. 4.

Esso potrà essere realizzato montando tutti i componenti su di un pannellino di ebanite o bachelite. Per poter disporre di più valori potenziometrici si potrebbero anche realizzare più pannellini montati «a ponte», considerato il loro costo limitato.

L'aspetto esteriore può essere quello della fig. 5, da cui vediamo come il potenziometro venga regolato per mezzo di una manopola graduata da uno a dieci, e possibilmente con una scala a frazionamento centesimale.

Ogni pannellino potrà poi essere montato su di una cassetina di legno.

L'uso del ponte.

Già abbiamo detto come conviene collegare al ponte prima di tutto i valori campione ed incognito. Il valore campione deve essere preferibilmente molto vicino a quello incognito, per quanto si possa conoscere.

Si sposterà poi il cursore del potenziometro verso il centro della resistenza (graduazione circa 5). Si collegherà poi il milliamperometro commutato alla massima portata, o la cuffia. Per ultimo si potrà collegare la sorgente di energia, a C.C. per la misura di resistenze pure ed a C.A. per impedenze capacitive od induttive.

La tensione da usarsi per la sorgente di corrente dipende dalla impedenza o resistenza del ponte, e cioè del parallelo dei due bracci. Si useranno piccole tensioni per la misura di piccole resistenze ed impedenze, così come si useranno potenziometri di valore limitato (1000 Ohm circa). Per grandi valori di resistenze od impedenze da misurarsi si useranno invece tensioni relativamente grandi, e grandi valori di resistenza per il potenziometro.

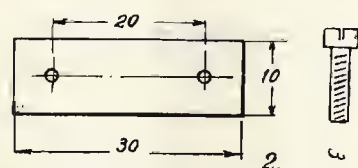
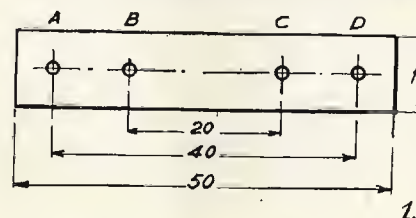
La misura vien fatta in base alla lettura della posizione del cursore del potenziometro, e secondo la proporzione: $C:X=a:b$, essendo a e b le due porzioni del potenziometro, l' a quella corrispondente a C e b quella corrispondente alla X del ponte.

L'ampèrometro termico

di RENATO PERA

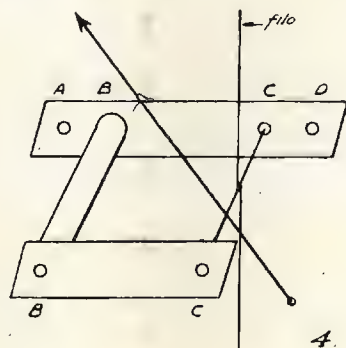
Uno strumento di prima necessità per il dilettante radiantista è l'ampèrometro di A.F.

Da una preistorica rivista del lontano

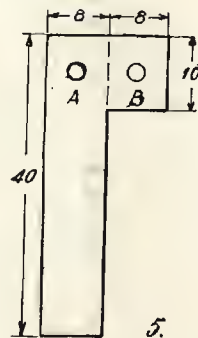


1922 abbiamo desunto i dati necessari per la costruzione di tale strumento.

Esso è del tipo a filo caldo e può sopportare una intensità massima di 1 Amp.;



per intensità maggiori è conveniente aumentare la sezione del filo, o meglio sciuntare lo strumento.

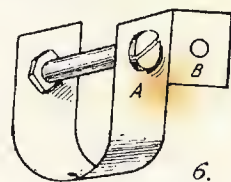


Come prima operazione si ritagli da una piattina di 1 mm. di spessore un rettangolino delle dimensioni e della forma segnate in fig. 1 e si fori in A, B e D; in C si pratici solo una leggera incavatura.

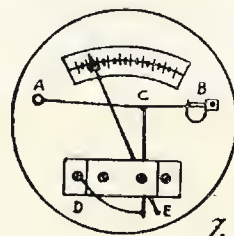
Una seconda lastrina sarà come in fig. 2; il foro C avrà diametro e filettatura uguali a quelli di una vite di orologio (fig. 3) con un leggero conico praticato all'estremo.

Si tagli quindi un tubetto di ottone del diametro di 8 mm. per una lunghezza di 2 cm. Un ago ridotto a circa 20 mm. costituirà il perno; la lancetta potrà essere quella di qualche vecchio strumento deteriorato oppure del filo di ferro di 3/10 appiattito; perno e lancetta verranno saldati assieme e montati con gli altri pezzi come in fig. 4.

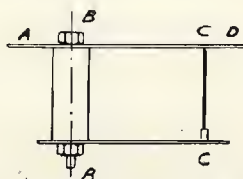
La fig. 5 mostra come deve esser forata un'ultima lastrina; in corrispondenza del foro A verrà saldato un dado, e il tutto verrà ripiegato assumendo la forma della fig. 6.



L'ultima operazione sarà quella di montare tutti i pezzi sopra una basetta, dando loro la disposizione che si nota



in fig. 7. Tra A e B verrà teso un filo di nichelina della sezione di 1,2/10; al centro tra A e B, nel punto C, verrà



saldata un gancetto. Da esso discenderà un filo di cotone che, avvolgendosi con una sola spira al perno, avrà l'altro estremo fissato ad una leggera molla di acciaio trattenuta in D.

A e B verranno collegati a due serrafili che saranno i capi dell'ampèrometro.

L'equilibrio della lancetta si otterrà ponendo in E qualche goccia di stagno.

Le variazioni di temperatura possono produrre lo spostamento dell'indice dallo zero; una vite di compensazione posta in B ha il compito di ricondurre la lancetta a posto.



CINEMA SONORO E GRANDE AMPLIFICAZIONE

di CARLO FAVILLA

(Continuazione; vedi num. precedente).

Per ciò che concerne gli amplificatori finali, ormai si è generalizzato l'uso della classe AB o B.

La classe AB viene realizzata quasi sempre con valvole del tipo 45, 50, 2A3, e altre di simili caratteristiche; la classe B viene invece realizzata con valvole 46, 59, 89, e talvolta con valvole speciali doppie come la 53, aventi una curva caratteristica adatta per il funzionamento di classe B.

Nella classe AB le valvole funzionano con una tensione di polarizzazione base di griglia come nella classe A, oppure ancora più negativa. Dato le grandi variazioni di corrente anodica, in tal caso per ottenere forti rendimenti senza distorsioni notevoli è necessario provvedere la tensione di polarizzazione per mezzo di un alimentatore separato.

Nel caso di uso della 2A3, per esempio in classe AB, mentre con l'autopolarizzazione è possibile ottenere agevolmente solo 12-15 Watt modulati di uscita, con la polarizzazione separata è possibile raggiungere i 18-20 Watt (per massime tensioni anodiche).

Nella classe B in generale si usano valvole la cui polarizzazione base di griglia è di zero Volta.

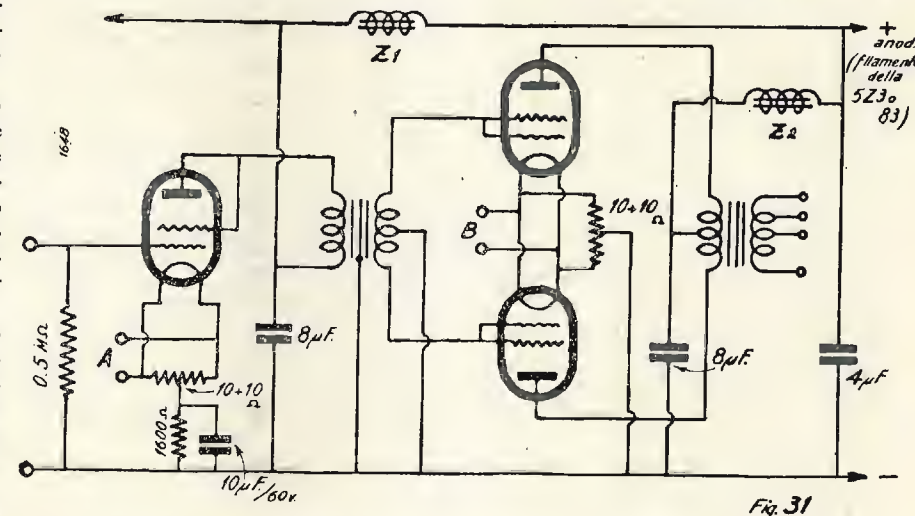
Nel caso ad esempio della 46, che come si sa è un tetrodo, che si presta a funzionare perfettamente come triodo collegando la seconda griglia insieme alla placca, è possibile ottenere uno stadio controfase di classe B, collegando la seconda griglia insieme alla griglia pilota: con ciò si aumenta la resistenza interna della valvola e la curva di essa si sposta in modo da ottenere una cor-

rente di riposo assai piccola, come si addice per la classe B.

Anche la valvola 59 si presta per funzionare sia in classe A come in classe B. In quest'ultimo caso ha un rendimento in potenza ben 16 volte maggiore. In fig. 31 vediamo lo schema di un amplificatore di potenza con stadio con-

Come si vede la 46 in classe A del circuito di fig. 1 è autopolarizzata; le 46 dello stadio finale, funzionanti con tensione di griglia pilota e seconda griglia uguale a zero, hanno il catodo (filamento) direttamente collegato al negativo della alimentazione anodica.

In questi amplificatori di classe AB o



trofase di classe B 46 pilotato da una 46 in classe A.

In altri casi si può avere un notevole effetto sulla riproduzione facendo pilotare lo stadio finale da un pentodo, anche semplicemente una 47. L'uso di un pentodo come pilota è stato adottato dallo scrivente in molti casi (specialmente con stadi finali di 45 in classe A, o di 2A3 in classe B ottenendo lusinghieri risultati come riproduzione musicale.

B due fattori hanno una grande importanza: la bassa resistenza ohmica degli avvolgimenti dei trasformatori, sia intervalvolari che di uscita, e la bassa resistenza ohmica del circuito di alimentazione.

La bassa resistenza ohmica degli avvolgimenti dei trasformatori intervalvolari tra pilota e stadio finale è in riferimento al fatto che in essi vi è passaggio di una corrente di notevole in-



S. A. RADIO ANSALDO LORENZ-INVICTUS

Via Lecco, 16 - MILANO

La più antica fabbrica di apparecchi riceventi, trasmettenti, presenta le ultime novità 1937 con i nuovi potenti apparecchi 3-4-5-6 valvole di nuova creazione.

Cambi - riparazioni - vendita materiale - listini gratis

tensità, poichè le valvole finali funzionano prevalentemente durante il periodo positivo della corrente alternata della modulazione esistente al secondario dei trasformatori, e le griglie assorbono quindi una certa corrente.

Per ciò che concerne il circuito di alimentazione è evidente che dato le notevoli punte di corrente assorbite dallo stadio finale è necessario, affinché la tensione anodica si mantenga sufficientemente costante in tutti gli istanti, che la caduta di tensione attraverso l'avvolgimento ad A. T. del trasformatore di alimentazione e attraverso la valvola rad-drizzatrice e il filtro si mantenga entro limiti assai ristretti.

Per realizzare questa condizione importantissima, molti costruttori prelevano la corrente di alimentazione dello stadio controfase finale prima del filtro, il quale, perciò, serve solo per gli altri stadi preamplificatori e piloti. La corrente, è da notarsi, anche se non perfettamente livellata — un certo effetto di livellamento è sempre dato dal primo condensatore del filtro — non produce all'uscita variazioni di sorta poichè la corrente di alimentazione risulta nei due bracci dell'avvolgimento di uscita in opposizione, e quindi gli effetti di ogni variazione per difetto di livellamento viene neutralizzata.

Altri costruttori, invece, adottano il sistema di intercalare due impedenze separate, una di grande induttanza e relativamente grande resistenza ohmica, per il livellamento della corrente destinata alla preamplificazione, ed una di bassissima resistenza ohmica avente l'ufficio di livellare sufficientemente la corrente destinata allo stadio finale.

Questo ultimo sistema è forse più razionale, ma meno economico. Dico « forse », perchè praticamente se lo stadio di uscita è bene equilibrato, e cioè la corrente anodica è uguale per le due valvole, ed equilibrato è il trasformatore di uscita, un effetto di livellamento resta pressochè inavvertito.

Per mantenere costante la tensione di alimentazione dello stadio di potenza ha molta importanza anche il valore e la « qualità » della capacità intercalata tra il trasformatore d'uscita e la massa.

In generale le capacità elettrolitiche danno cattivi risultati: sono per principio assai delicate e ben difficilmente mantengono a lungo le loro migliori caratteristiche.

Teoricamente la migliore capacità è sempre quella ad « aria pura », ma praticamente dobbiamo ricorrere a capacità con dielettrico ad alto coefficiente capacitivo e di altissimo isolamento galvanico.

I condensatori che vanno di preferenza usati come prima e seconda capacità di filtro dei grandi amplificatori, sono quindi quelli a dielettrico di mica o di carta, capaci di conservare la carica

per moltissimo tempo. La durata di conservazione della carica è uno degli elementi dimostrativi della bontà di un condensatore destinato a fornire corrente nei momenti di « punta », come avviene negli amplificatori.

Un buon condensatore a carta conserva la carica anche per moltissimi giorni, mentre per un condensatore elettrolitico normale il processo di scarica è rapidissimo, specie nei primi istanti dopo che è cessata la causa che ha determinato la sua carica. E questo, ripeto, per certi elettrolitici, poichè in altri si può riscontrare un eccezionale mantenimento della carica: c'è da chiedersi però quanto può durare tale efficienza, specie in un ambiente ad una certa temperatura come è spesso quello in cui trovasi un amplificatore.

Concludendo, un amplificatore seriamente progettato, a mio modesto modo di vedere, deve essere equipaggiato, almeno per il filtro principale di alimentazione, con buoni condensatori a carta di sufficiente capacità.

I condensatori elettrolitici possono invece risultare convenienti per le piccole potenze e per le piccole tensioni, al massimo di 250-300 Volte. Per tensioni sotto i 50 Volte sono addirittura insostituibili, specialmente in quegli amplificatori destinati a riprodurre bene le bassissime frequenze.

Mi sono indugiato a parlare dei condensatori, poichè essi hanno una notevole importanza, e possono recare delle notevoli anomalie o addirittura dei gravi inconvenienti.

In un amplificatore di classe B se si riducono al minimo possibile tutte le

cause di caduta di tensione di alimentazione delle valvole finali, è possibile sfruttare il rendimento di queste fino quasi al valore della corrente di saturazione.

Come tensioni di alimentazione vanno però intese anche quelle delle griglie, che sono fornite dallo stadio pilota. Occorre quindi procurare che lo stadio pilota non si saturi; per evitare questo esso è sempre costituito da una valvola di media o grande potenza, ed in qualche caso addirittura da un controfase di classe A.

I trasformatori intervalvolari tra lo stadio pilota e quello d'uscita, ed i trasformatori di uscita, possono dare una infinità di noie se non sono molto bene equilibrati nelle loro caratteristiche.

Per consentire cadute minime gli avvolgimenti devono essere di lunghezza limitata e la sezione del rame deve essere calcolata abbondantemente. Anche l'induttanza degli avvolgimenti risulta perciò ridotta, ma naturalmente questo dato è in dipendenza alle caratteristiche delle valvole, alla corrente circolante, ecc.

Il ferro dei trasformatori deve essere di abbondante sezione, in modo che la variazione di flusso avvenga nella parte più « rettilinea » della curva di magnetizzazione, curva che per la maggior parte dei ferri e leghe, è soddisfacente solo per un breve tratto, corrispondente ad una determinata variazione di permeabilità.

Il rendimento e la curva caratteristica di un trasformatore d'uscita ha moltissima importanza, e spesso un trasformatore ben calcolato e realizzato rifà tutto un amplificatore, tutto un impianto.

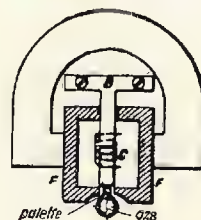
Rassegna delle Riviste Straniere

TOUTE LA RADIO (SERVICE) 1936.

Una fonotesta senza inerzia

L'inerzia delle parti mobili dei lettori fonografici è uno dei più grandi ostacoli al loro buon funzionamento. In particolare, si comprende facilmente che questa inerzia impedisce loro di seguire correttamente le frequenze acute. Da un apparecchio commerciale studiato da Massimiliano Weil ricaviamo un ingegnoso dispositivo che riduce pressochè nulla quest'inerzia: l'apparecchio d'altronde ha altri dettagli interessanti, ed in particolare un nuovo processo d'introduzione della puntina il quale, imposto dalla natura del dispositivo, viene ad essere egli stesso un progresso pratico.

La puntina porta, coll'intermediario di un organo leggero non magnetico, (duralluminio) una piccola aletta, in un

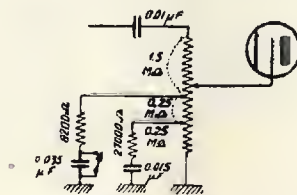


intraferro di forma speciale: lo spostamento si fa parallelamente all'armatura stazionaria B, che reca la bobina C, e perpendicolarmente alle parti polari F, eccitate dal normale magnete permanente A. Il flusso nell'armatura stazionaria varia così fortemente collo spostamento dell'aletta. Si esige una enorme precisione meccanica, e l'autore nota come la fabbricazione del rivestimento di bachelite che porta l'insieme, abbia costituito un problema difficile. Ciononostante egli afferma che l'apparecchio è robusto e resiste a tutte le condizioni pratiche d'uso.

Doppio comando di tonalità

Il circuito descritto, utilizzato nel ricevitore RCA T 10-3 comporta due interessanti perfezionamenti, il primo dei quali ben noto ai nostri lettori, è il CAT comando automatico di tonalità, che agisce in combinazione col comando a mano di volume. Questa sezione del dispositivo consiste semplicemente in una derivazione resistenza-capacità (27.000 Ohm e 15 millimicrofarad) su di una frazione del potenziale (2 megaohm, con una presa a 0,25 per questo uso e una a 0,5 per il seguente).

La seconda sezione è un comando a mano di tonalità a due posizioni, una per le parole e l'altra per la musica. Ma, mentre per la maggior parte dei comandi di tonalità indeboliscono le note acute richiedendo così una manovra compensatrice della potenza, questo sistema rinforza le note basse ed esige



una derivazione analoga alla precedente, ma nella quale, grazie alla chiave S, si può cortocircuitare il condensatore. Quando questo è sciuntato, la resistenza agisce solo come indebolitrice, riducendo il valore della parte piede del potenziometro. Quando il condensatore è in circuito, lo stesso fenomeno si produce per gli acuti, ma non per i suoni gravi che, incontrando l'impedenza di capacità, sono proporzionalmente amplificati senza che gli acuti siano alterati.

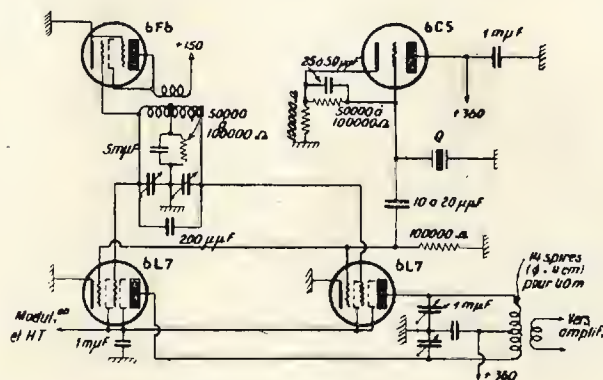
Uno stadio-pilota stabile a frequenza adattabile

L'instabilità di frequenza degli emittenti dilettanti francesi è spessissimo deplorata. Quando si domanda ai colpevoli perchè non istabilizzano col quarzo, si

quarzo un rimedio non certo affatto sconosciuto, ma applicato di rado e ben messo a punto, consiste in uno stadio-pilota la cui frequenza risulta dal battimento fra un quarzo ad alta frequenza ed un'oscillazione di frequenza più bassa e variabile. L'instabilità relativa di quest'ultima è poco sensibile quando la frequenza finale è assai più elevata. La bassa frequenza si sceglie fra 200 e 400 khz.; se fosse più debole, non permetterebbe una separazione opportuna fra i due battimenti, uno solo dei quali deve essere mandato nel grande amplificatore; mentre una più forte diminuirebbe troppo la stabilità, turbando le MF vicine.

L'oscillatore a quarzo è di tipo particolarmente semplice, senza nessun accordo. L'oscillatore di battimento è stabile ed utilizza semplicemente come bobinaggi quelli d'un trasformatore MF 465 kilohertz con un secondario a presa media. La combinazione si fa con due 6L7 che lavorano in opposizione sulla frequenza più bassa e sulle placche. Questa disposizione permette d'eliminare del tutto la frequenza del quarzo, mentre la frequenza bassa è soppressa dalla selettività del circuito anodico. La condensazione si fa a mezzo del condensatore eterodina, con ritocco del condensatore del circuito placca.

La Soc. Scientifica Radio Brevetti Ducati ha pubblicato il nuovo catalogo generale dei suoi prodotti, datato al 1° ottobre 1936-XIV.



ode sempre la risposta (plausibile, d'altronde) che è impossibile lavorare quando la frequenza così fissata è occupata dall'etero.

A questa mancanza d'adattabilità del

Il dovere di ogni buon radiofilo: abbonarsi a "l' antenna",

DINAMICI E AMPLIFICATORI "COLONNETTI", DI ALTA QUALITÀ, all'avanguardia di ogni perfezionamento

Provate il nuovo

Mod. W 30 R. T.

dinamico a responso totale che estende notevolmente la caratteristica di risposta sulle frequenze esterne - Sostituisce vantaggiosamente le combinazioni di due altoparlanti.

INDUSTRIALE RADIO

ING. G. L. COLONNETTI & C.

C. Vitt. Eman., 74 - **TORINO** - Telefono 41-010



UNA PICCOLA GRANDE RADIO TELEFUNKEN 327

Autodina reflex a 2 circuiti e 3 valvole di alta efficienza.
Scala parlante illuminata contenente i nomi di 35
stazioni trasmettenti.

Comando unico.

3 Watt di potenza in uscita.

Presa per il fonografo.

PREZZO DEL RICEVITORE COMPLETO DI VALVOLE:
In contanti Lit. 570.-
a rate: alla consegna » 122.-
e 12 effetti mensili cadauno di » 41.-

Tasse governative comprese - Escluso abbonamento E. I. A. R.

PRODOTTO NAZIONALE

RIVENDITE AUTORIZZATE IN TUTTA ITALIA
SIEMENS - Società Anonima

REPARTO VENDITA RADIO SISTEMA TELEFUNKEN

3, Via Lazzaretto - MILANO - Via Lazzaretto, 3.

Agenzia per l'Italia Meridionale: ROMA - VIA FRATTINA, 50/51



TELEFUNKEN

Confidenze al radiofilo

ABB. 2112 - BRESCIA. — In generale gli indicatori di sintonia ad ombra sono costituiti da un equipaggio mobile elettromagnetico che può essere spostato per mezzo della corrente circolante in una bobinetta che agisce su di un asse di materiale magnetico (ferro) solidale con l'equipaggio mobile. Il campo magnetico di base è dato da una piccola calamita: lo spostamento allo stato di riposo e quello massimo dipende dalla posizione del campo base rispetto a quella del campo indotto dalla bobina attraversata dalla corrente di placca della o delle valvole.

L'indicatore da lei usato si presta per essere inserito sul ritorno di placca di una valvola del tipo 78. Se le torna più comodo può inserirlo tra il catodo e la massa che è lo stesso.

Per aumentare la lunghezza dello spostamento dell'ombra deve tentare di spostare il campo base rispetto a quello della bobina. Ciò può essere fatto spostando la calamita per mezzo dell'apposita levettina (che trovasi su di un lato della scatola dell'indicatore).

3657. - A. SCABRITI - TRIESTE. — Se desidera avere dei numeri arretrati della nostra Rivista ne faccia richiesta alla nostra Amministrazione, via Malpighi, 12 Milano, inviando L. 2 per ogni numero arretrato.

In quanto al trasmettitore descritto nel n. 16, esso è alimentato a corrente continua, e quindi non necessitano i soliti condensatori per il filtraggio della corrente anodica.

Per usare un tale tipo di trasmettitore con corrente alternata è necessario adottare valvole a riscaldamento indiretto (con catodo separato, come ad esempio le 27, le 76 ecc.) e un alimentatore anodico separato, costituito da una raddrizzatrice (che potrebbe essere una 80) alimentata da un trasformatore di alimentazione con un secondario a 5 Volta per il filamento dell'80, uno a 2,5 oppure 6,3 Volta per il filamento delle altre valvole, ed infine un secondario ad alta tensione di 300+300 Volta.

Per il microfono a cristallo si rivolga alla nostra inserzionista REFIT di Roma.

3658. - GIORGE GENNARO - NAPOLI. — Dicendo semplicemente che ha avuto risultati negativi, non dice tecnicamente niente. La preghiamo perciò di volersi spiegare meglio, riferendoci dei risultati tecnici che ha ottenuto. Gli schiarimenti sugli eventuali insuccessi si possono dare solo in base ad elementi sufficienti a fare individuare la causa o le cause. Voglia quindi avere la cortesia di informarci meglio, cosa che non le

Questa rubrica è a disposizione di tutti i lettori, purché le loro domande, brevi e chiare, riguardino apparecchi da noi descritti. Ogni richiesta deve essere accompagnata da 3 lire in francobolli. Desiderando sollecitare risposta per lettera, inviare lire 7,50.

Agli abbonati si risponde gratuitamente su questa rubrica. Per le risposte a mezzo lettera, essi debbono uniformarsi alla tariffa speciale per gli abbonati che è di lire cinque.

Desiderando schemi speciali, ovvero consigli riguardanti apparecchi descritti da altre Riviste, L. 20; per gli abbonati L. 12.

sarà certamente difficile dato la sua « capacità costruttiva », la quale è supponibile solo in una persona di una certa cultura tecnica.

3659. - PROF. N. B. - S. GIUSEPPE JATO. — Può usare benissimo quel trasformatore di cui ci favorisce lo schema delle connessioni esteriori. La rete dovrà collegarla tra il morsetto 0 e quello 155; lo zero dell'alta tensione andrà a massa, ed i morsetti corrispondenti ai 300 Volta andranno collegati ognuno alla placca della raddrizzatrice.

Ciò che non possiamo indicarle con precisione è la tensione di accensione delle valvole, poiché non si trova indicata sul suo schemino e non conosciamo il tipo di trasformatore in oggetto. L'unica via di uscita è che ella le misuri con un voltmetro. I secondari per i filamenti devono essere almeno due: uno per la raddrizzatrice (a 5 Volta se è una 80 e a 4 Volta se è di tipo europeo, come la 4100 o la 506) ed uno separato per l'accensione delle altre valvole.

Riguardo al funzionamento di un campanello elettrico per batteria, con corrente alternata a 160 Volta, occorre che adoperi un trasformatore riduttore da 160 a 4-10 Volta al massimo. Questo secondario a 4 Volta prende il posto delle pile. Il primario, dato che in generale si tratta di trasformatori di piccolissima potenza, che nemmeno fanno girare il contatore dell'energia, resta inserito permanentemente sulla rete.

3660. - DILETTANTE G. C. — Con le valvole di cui ci fa l'elenco potrebbe costruire un apparecchio a quattro valvole più una, costituita da una valvola in

A.F., una rivelatrice, una amplificatrice della bassa frequenza ed una di potenza. Il circuito le potrà essere fornito dietro invio di L. 20 (L. 12 se abbonato). In quanto all'« economico » di cui ci parla, ella non ci dice in quale Rivista si trovi descritto, e non possiamo quindi dirle se il materiale che attualmente lo costituisce sia utilizzabile o meno. Voglia avere la cortesia di essere abbondante di dati.

3661. - ABB. 2405 - COMO. — Provi a mantenere fissa la resistenza di placca della rivelatrice e di variare nel caso quella che stabilisce la tensione di griglia schermo. La tensione di griglia schermo deve essere sempre inferiore a quella della placca. La tensione esatta può essere calcolata in base al consumo del relativo elettrodo e per mezzo della legge di Ohm (tensione all'elettrodo considerato uguale alla tensione massima meno la caduta di tensione attraverso la resistenza di alimentazione che si trova moltiplicando il consumo in Ampère per il valore della resistenza).

L'allineamento del filtro di banda lo ha poi realizzato? Tale allineamento è molto importante ai fini del rendimento oltre che della selettività.

Se interessa più il rendimento, che della selettività consigliamo di abolire il filtro di banda e di far lavorare il ricevitore con un solo circuito oscillante.

3662. - R. C. UNIVERSITARIO - CATANIA. — Lo schema che ci sottopone può andare. Usando un adatto sistema di aereo potrà ricevere discretamente sia le onde corte che le medie. Usando invece un'antenna interna o il tappo luce i risultati potranno variare a seconda dell'ambiente in cui trovasi ubicato l'impianto ricevitore.

Riguardo alle bobine si attenga ai seguenti dati: per onde 19-35 metri circa: L1 spire 4, L2 spire 5, L3 spire 4; per onde 30-80 metri circa: spire 8 per L1, spire 11 per L2, spire 8 per L3; per onde da 70 ai 150 metri circa: per L1 spire 18, per L2 spire 24, per L3 spire 18; per onde 250-600 metri circa: per L1 spire 40, per L2 spire 125, per L3 spire 50.

Filo di rame laccato, del diametro di mm. 0,8 per le prime due bobine, diametro mm. 0,5 per la terza bobina; diametro 0,3 mm. per le onde medie.

Spaziatura per le onde corte (prima e seconda bobina) mm. 1 circa tra spira e spira. Distanza tra un avvolgimento e l'altro mm. 2 circa.

Senso degli avvolgimenti, lo stesso; capi vicini collegati verso la griglia e verso la placca.

Diamo un esempio pratico. Ammettiamo che il cursore sia sulla posizione 6 della scala, la quale divide in 10 parti uguali la resistenza del potenziometro, e che il valore del campione sia di 500 Ohm (ammettiamo che sia una misura di resistenza).

Avremo:

$$\frac{500 : x = 6 : 4}{500 \times 4} = 333,3 \text{ Ohm.}$$

Ammettiamo invece che il potenziometro indichi la graduazione 4, e che il campione sia sempre di 500 Ohm. Avremo:

$$\frac{500 : x = 4 : 6}{500 \times 6} = 750 \text{ Ohm.}$$

Ammettiamo un terzo caso: che il potenziometro indichi 0,5 e che il campione sia di 1000 Ohm. Avremo:

$$\frac{1000 : x = 0,5 : 9,5}{1000 \times 9,5} = 19.000 \text{ Ohm.}$$

Se invece il potenziometro indicasse 9,5 con il campione di 1000 Ohm, allora si avrebbe:

$$1000 : x = 9,5 : 0,5$$

e cioè:

$$\frac{1000 \times 0,5}{9,5} = 52,5 \text{ Ohm}$$

Come si vede il calcolo risulta facilissimo. Esso è praticamente lo stesso anche per la misura delle capacità ed induttanza.

La misura con questo metodo delle capacità ed induttanze di forte valore non è però precisa come per le resistenze.

Il potenziometro da usarsi deve essere a variazione lineare della resistenza, e deve essere ben costruito, senza difetti o irregolarità nell'avvolgimento del filo.

★

3656. - ABBONATO 3223 - MOSSO S. MARIA. — Costruire «schermi» per altoparlanti non è una cosa tanto semplice come può sembrare, se tali schemi devono avere un efficace effetto.

Un altoparlante con il relativo schermo acustico costituisce un vero e proprio strumento musicale, così è in realtà, per quanto la maggioranza dei tecnici trascuri tale particolare.

E già che siamo in argomento le dirò che un appassionato cultore piemontese A. Bellotti di Alessandria, via Savonarola, ha costruito già da diversi anni degli speciali schermi acustici da lui chiamati «Tavole armoniche». Tali schermi brevettati conferiscono alla riproduzione una particolare caratteristica che l'avvicina in un modo sorprendente alla realtà.

Ad onor del vero ho però constatato analoghi risultati presso un altro cultore di riproduzione ad alta fedeltà ot-

tenuti però con schermi ad alto peso specifico.

Nel suo caso può adottare uno schermo di m. 1 per 1 di lato circa, più grande è e meglio saranno riprodotte le note basse. Esso potrà essere di legno pesante, spessore minimo cm. 1,5-2.

Con la m. f. di 350 kc. può adottare quelle bobine Geloso; si ricordi però di adoperare una scala di sintonia adatta all'uso di quegli avvolgimenti insieme al variabile doppio Ducati.

LIBRI RICEVUTI

Il radiolibro - di D. E. Ravalico - terza edizione rifatta per U. Hoepli, Milano. - È un libro soprattutto adatto per il radioriparatore; contiene infatti una quantità di dati relativi ai moderni apparecchi e materiali, e riproduce moltissimi schemi di ricevitori dell'industria nazionale. Contiene inoltre dei capitoli dedicati agli strumenti di misura, agli apparecchi di facile costruzione, alla eliminazione dei radiodisturbi, ecc.

È un libro edito in accurata veste tipografica, di pagg. XXIV-620, con 180 schemi completi di ricevitori industriali, 449 figure, 42 tabelle e 4 indici. È venduto al prezzo di L. 22.

La legislazione Italiana sulla Radio - per conto dell'A.N.I.M.A. - Edito da Radio Industria, via C. Balbo, 23, Milano. - Lire 12.

È un libro veramente utile a tutti coloro, commercianti, costruttori, riparatori, utenti, che si occupano della radio. È un libro che costituisce una guida chiara e pronta, poiché contiene una raccolta completa di leggi e decreti, con un'appendice dei regolamenti sulla fabbricazione, il commercio e l'uso di materiali radioelettrici, e con un vasto capitolo di istruzioni relative alla applicazione ed alla interpretazione.

Elettrofisica moderna - di R. W. Pohl, professore di fisica all'Università di Gottinga - Seconda edizione rinnovata, a cura del Dott. Ing. Carlo Rossi. - Editore U. Hoepli, Milano. - Lire 35

Tratta dei fondamentali fisici dell'elettrotecnica, secondo le ultime più accreditate teorie. Tra l'altro, un capitolo è dedicato alla radioattività, uno alle onde elettriche, uno al principio della relatività specialmente rispetto ai «fenomeni elettrici in sistemi di riferimento mobili» ed alle «trasformazioni di Lorentz». È un libro utilissimo per chi voglia formarsi una solida cultura elettrofisica.

I manoscritti non si restituiscono. Tutti i diritti di proprietà artistica e letteraria sono riservati alla Società Anonima Editrice «Il Rostro».

ELENCO INSERZIONISTI

Compagnia Generale Elettrotecnica - Milano	pag. 593
Microfarad - Milano	pagg. 596 e 608
Vorax - Milano	» 597 e 613
Safar - Milano	pag. 598
Rag. M. Berardi - Roma	» 599
S. A. Radio Ansaldo-Lorenz - Milano	pagg. 600 e 625
Terzago - Milano	pag. 601
Laboratorio R. E. Natali - Roma	» 602
Imca Radio - Alessandria	» 603
O. S. T. - Milano	» 604
Refit Radio	» 607
S. S. R. Ducati - Bologna	pagg. 610 e 611
Radio Argentina - Roma	pag. 612
Elettrocostruzioni Chianaglia - Belluno	» 614
F. Schandl - Milano	» 615
Porta Romeo - Milano	» 615
Pope Radio - Milano	» 616
Radio Arduino - Torino	» 616
Ilcea-Orion - Milano	» 617
Farad - Milano	» 618
Salvini e C. - Milano	» 618
S.L.I.A.R. - Genova	» 619
Radio Savigliano - Torino	» 620
Mohwinkel	» 621
Colonnetti - Torino	» 626
Telefunken	» 628
In copertina: L.E.S.A.	

S. A. ED «IL ROSTRO»
D. BRAMANTI, direttore responsabile
Stabilimento Tipografico A. Nicola e C.
Varese, via Robbioni

Piccoli Annunzi

L. 0,50 alla parola; minimo 10 parole per comunicazione di carattere privato. Per gli annunci di carattere commerciale, il prezzo unitario per parola è triplo.

I «piccoli annunci» debbono essere pagati anticipatamente all'Amministrazione de l'«Antenna».

Gli abbonati hanno diritto alla pubblicazione gratuita di 12 parole all'anno.

VENDO Radio 8va Ed. Montù - Ampolle elettroniche - Prontuario tecnico. Paloschi Secondo - Salò (Brescia).

ACQUISTO se occasione ottima ottimo strumento misura radio. Inviare descrizioni. Derozene - Meina (Novara).

CEDEREI variabili S.S.R. oc3-80 $\mu\mu\text{F}$. oc 1-150 $\mu\mu\text{F}$. per ottimo doppio 380+500 $\mu\mu\text{F}$. Febbrile, La Farina, 15 - Palermo.

DUE RADIO Chitarra speciale, cambiarei con trionda. Cerco valvola E442. Mondino - Basse Santanna (Cuneo).

LIQUIDO Radiomarelli otto valvole mobile 650; cinquevalvole 300; fonovaligie nuove 100; apparecchi costruzione 35-36 sconti 25-20 %; fonotavolini 350. - Delia - Casalbuono (Salerno).



ZENITH

• **FABBRICA ITALIANA VALVOLE TERMOIONICHE**

• **SOCIETÀ ANONIMA MONZA**

ALFA
MILANO

PUREZZA MUSICALITÀ POTENZA SELETTIVITÀ

CGE 451



SUPER 5 VALVOLE - ONDE CORTI, MEDIE E LUNGHE - L.^{RE} 1300:
MOSTRA NAZIONALE DELLA RADIO - POSTEGGI: N° 27 - 59 - 60

COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITÀ - MILANO